Beiträge zur Kenntnis der Heteropteren-Fauna der Philippinen.

Von H. W. Taeuber, München.

Zweites Stück.[1])

Pentatomidae I. Scutellerinae.

Dieses neue Stück der „Beiträge" sei nicht begonnen, ohne des schweren Verlustes zu gedenken, den die Entomologie Südasiens durch das Ableben Prof. C. F. Bakers in Los Banos erlitten hat. Hoffentlich finden sich Hände, die seine in Vorbereitung gewesenen Arbeiten, darunter mehrere größere über Heteropteren zur Vollendung bringen und sein riesiges in langjähriger Tropensammeltätigkeit zusammengebrachtes Material weiter verarbeiten.

Überraschenderweise ergab die Bearbeitung der Scutellerinen, die ja meist auffallende, farbenprächtige Arten umfassen und deshalb zu den wohl am meisten gesammelten Heteropteren gehören, trotzdem verschiedene neue Ergebnisse. Nicht nur mehrere neue oder bisher von den Philippinen nicht bekannte Formen und Arten wurden gefunden, der Subspecies-Charakter mehrerer bisher als Varietäten betrachteten Formen festgestellt, sondern auch die durch Analyse der Pyrrhocoriden gewonnenen zoogeographischen Resultate sind durchwegs bestätigt worden und neue Probleme haben sich zur Diskussion gestellt.

Es ist mir inzwischen von verschiedenen Seiten weiteres Philippinen-Material zur Bearbeitung zugegangen, wofür ich den betreffenden Herren meinen Dank aussprechen möchte:

Vom Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Dahlem außer einigen zu Vergleichszwecken erbetenen Stücken aus der Breddin'schen Sammlung von dem langjährigen Philippinensammler W. Schultze stammendes Material (im Text angeführt unter „Dahlem"); ferner durch die freundliche Vermittlung von Herrn Prof. Dr. Stellwaag in Neustadt ein Teil von seinerzeit von Prof. C. F. Baker an Dr. H. Lehmann in Neustadt a. d. Haardt gesandtes Material (angeführt unter Baker). Schließlich von Herrn W. Schultze (jetzt in Bad Tölz) freundlichst überlassenes Material (angeführt unter „W. Schultze").

[1]) 1. Stück: Fam. Pyrrhocoridae, siehe Konowia VI, p. 165/201 (1927).

Insbesondere diese letztere Ausbeute, die etwa 2000 genau lokalisierte Exemplare umfaßt, stellt eine außerordentlich wertvolle Ergänzung zu Boettcher's Material dar, da sie zum großen Teil von Fundorten stammt, wo Boettcher gar nicht oder nur wenig gesammelt hat. Sie umfaßt freilich nur einen geringen Teil dessen, was Schultze an Heteropteren gesammelt hat. Der überwiegende Teil befindet sich im Bureau of Science in Manila oder ist mit den Baker'schen Sammlungen nach Washington gekommen.

Herrn Schultze verdanke ich auch folgende Ergänzungen zu der Fundortsliste Boettchers:

Binaluan liegt genau westlich von Pancol am Nordufer des Malampayas Sound (Westküste Palawans).

Sibul Springs, Prov. Bulacan, Mittel-Luzon.

Die als Provinzen angeführten Apayao, Kalinga, Bontoc, Lepanto, Ifugao, Amburayan, Benguet sind Subprovinzen der Mountain Provinz.

Die Provinzen Batangas, Laguna, Cavite, Rizal, Bulacan und Bataan wären besser als Mittel-Luzon zusammenzufassen; da ich mir aber über die faunistische Abgrenzung dieses Gebietes besonders nach Norden nicht im klaren bin, fasse ich wie bisher Nord-Luzon im engeren Sinn und Mittel-Luzon als Nord-Luzon zusammen.

Im nachstehenden verstehe ich unter West-Mindanao die durch die tief einschneidende Panguil-Bay von Ost-Mindanao, dem Hauptteil der Insel, beinahe ganz abgeschnürte Halbinsel, die zur Hauptsache von der Provinz Zamboanga eingenommen wird.

Der weiteren freundlichen Anteilnahme von Herrn Dr. K. von Rosen, Custos der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung, München, an meiner Arbeit dankend zu gedenken, ist mir eine angenehme Pflicht.

Weitere Literatur und hiefür gebrauchte Abkürzungen.

Breddin G., Hemiptera Sumatrana I im Stettiner Ent. Ztg. Bd. 61 (1900) p. 275—336 = **Breddin Sum. 00.**

Dallas W. S., List of the Specimens of Hemipterous Insects in the Collection of the British Museum. 2 pts. London 1851/52 = **Dallas List.**

Eschscholtz J. F., Entomographien. 1. Lfg. Berlin 1822 (Heteropteren p. 99–111). Mit 2 Tfln. = **Eschscholtz.**

Kirkaldy G. W., Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera). Vol. I. Cimicidae (=Pentatomidae). Berlin 1909. = **Kirk. Cat.**

Lehmann Hans, Orientalische Pentatomidae der Sammlung von Prof. C. F. Baker (Los Banos). Zool. Anz. LVII, p. 180–82 (1923). = **Lehmann 23.**

Schouteden H., Pentatomidae Subfam. Scutellerinae (Genera Insectorum Fasc. 24. Brüssel 1904. 98 SS. 5 Tfln. = **Schout. Scut.**
Stal C., Enumeratio Hemipterorum III in Kgl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar Bd. XI, Nr. 2, 163 SS. (1873). = **Stal En. III.**
Vollenhoven S. C., Snellen van, Faune Entomologique de l'Archipel Indo-Néerlandais. I. Scutellérides. La Haye 1863. Mit 4 Tfln. = **Voll. Scut.**
Walker F., Catalogue of the Hemiptera Heteroptera in the British Museum Pt. I. London 1867. 240 SS. = **Walker Cat. I.**
White, Adam, Synoptical Descriptions of Hemipterous Insects from the Philippine Islands in the collection of the British Museum in: Gray J. E., Zoological Miscellany Pt. II. London 1842, p. 79, 80 = **A. White.**

Mit einem Stern (*) bezeichne ich in Zukunft nur die Arten, die mir gar nicht oder nicht in einwandfrei philippinischen Stücken vorlagen.

Fam. Pentatomidae. Subfam. Scutellerinae.

Tribus *Tetyrini.*

Hotea A. S.

1. ***H. curculionoides* H. S.** (Subg. *Tylonca* Stal).

B.: NORD-LUZON, Montalban (1 ♂). I. SIARGAO (1 ♂, 2 ♀). MINDANAO, Iligan (1 ♀), Port Banga (1 ♂).

Dahlem: MINDANAO, Zamboanga (6 ♂, 1 ♀) (W. Schultze).

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Rizal, Mt. Irid 1 ♂. MINDANAO, Iligan 1 ♂, Zamboanga 2 ♂.

Die Stücke von Siargao weisen eine sehr deutliche, bei den übrigen Exemplaren mehr oder weniger angedeutete Fleckenzeichnung auf (= var. *punctulata* Germ.).

Die Art ist von den Philippinen bisher nicht bekannt gewesen. Sie kommt in Vorder- und Hinter-Indien und Süd-China, Sumatra, Java, Celebes, Sumbawa, Flores, Timor, Talaur-Inseln, Amboina und „Molukken" vor, wird aber nicht mehr von Neu-Guinea angegeben. Dieser Verbreitung nach ist anzunehmen, daß sie auch auf Borneo und Palawan, wofür keine Angaben vorliegen, vorkommt.

Tribus *Scutellerini.*

Chrysocoris Hahn.

2. ***C. germuri* Eschsch.** (Subg. *Chlorolampra* Stal).

Ich zitiere für diese Art nur die genaueren Fundortangaben, und zwar zusammen für die Stammart und die bisher als „var." aufgefaßte Subspecies *consul* Voll.

Eschscholtz 22, p. 100, Tfl. II, fig. 1 *(Scutellera)*: Auf der Insel Luzon, bei Manila häufig. Herr. Schaeff. Wanz. Ins. III,

p. 102, Fig. 327 *(Callidea)*: Von der Insel Manila (Sturm). Voll. Scut. p. 36, Anm. 1 *(Callidea consul)*: Manila. Brdd. Bang. 05, p. 207: Palawan, und p. 209: Balabac, Palawan. Banks 09, p. 557: Palawan, Bacuit, Iwahig. Lehmann 23, p. 181, Nominatform: Los Banos, Mt. Banahao, I. Palawan. Var. *consul* Voll.: I. Sibuyan, I. Polillo, Surigao (Mindanao). „Ein Exemplar von Sibuyan hat nur vier Flecke auf dem Scutellum."

Die Angaben von Dallas List, p. 27/28 und Walker Cat. I, p. 31 für Hongkong (Bowring), Cambodja, Pulo Penang und Flores halte ich für unrichtig. Die Art scheint streng auf die Philippinen beschränkt zu sein.

a) ***C. germari germari* Eschsch.**

B.: NORD-LUZON, Bangui 1 ♀, Tinglayan 1 ♀, Bayambong 1 ♀, Zambales 1 ♂, Prov. Bataan 2 ♂, 2 ♀, Limay 1 ♂, 1 ♀, Montalban 2 ♂, Manila 2 ♀, Los Banos 1 ♂, 1 ♀, Mt. Banahao 14 ♂, 11 ♀. OST-LUZON, Atimonan 3 ♂, Kasiguran 1 ♀. I. MASBATE, Aroroy 1 ♀.

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Ilocos Norte, Burgos 2 ♂, 2 ♀; Prov. Isabela, San Mariano 3 ♀, Ilagan 4 ♂, 2 ♀; Prov. Rizal, Mt. Irid 1 ♀, Manila 1 ♀, Montalban 2 ♀. PANAY, Prov. Capiz, Jamindan 7 ♂, 10 ♀.

b) ***C. germari* Eschsch. var. (subsp.?) *occidentalis* nov.**

B.: NORD-PALAWAN, Bacuit 1 ♂, Binaluan 1 ♂, 1 ♀.

Baker: N. W. PANAY 1 ♂.

W. Schultze: MINDORO, Abra de Ilog 1 ♀.

Von den schwarzen Flecken des Pronotums ist der Mittelfleck erloschen, ebenso auf dem Scutellum nur die zwei Mittelpaare vorhanden, während der vordere Keilfleck und der Apicalfleck verschwunden sind. Bauchdiskus nicht schwarz wie bei der Nominatform, sondern goldgrün mit einer schmalen, sich auf dem 6. Segment leicht verbreiternden schwarzen Mittellinie; kleine schwarzblaue Stigmaflecken. Bei dem Stück von Panay ist der Mittelfleck des Pronotums und der Apicalfleck des Scutellums noch angedeutet. Diese Form wird auch von Stal, Phil., p. 618, erwähnt. Da Banks 09, p. 557 von Palawan nur „specimens with green abdomen" angibt, halte ich es für nicht ausgeschlossen, daß es sich hier um eine gute, vielleicht auf die westlichen Inseln beschränkte Lokalform handelt, die zur Nominatform von Luzon im gleichen Verhältnis steht, wie *germari consul* Voll. von Mindanao. Doch gibt Breddin Bang. 05, p. 207 an, daß ihm von Palawan

„vollkommen typische“ Stücke vorgelegen hätten. Mein Material ist viel zu klein um die Frage zu entscheiden, doch möchte ich darauf hingewiesen haben.

c) **Übergangsformen zu *germari consul* Voll.**

B.: NORD-LUZON, Manila 1 ♀: Ein noch nicht ganz ausgefärbtes Stück, Bauchdiskus und Ränder rötlich. Los Banos 1♂: Ganz ausgefärbt, Bauch ganz schwarz, 3.—6. Segment mit rotem Seitenrand. OST-LUZON, Kasiguran 1 ♂, wie das Stück von Los Banos.

d) ***C. germari consul* Voll.**

B.: OST-LUZON, Kasiguran 1 ♂, Atimonan 1 ♀. I. POLILLO 1♂, 1 ♀. SÜD-LUZON, Mt. Isarog 4000' 1 ♂, Mt. Bulusan 2000' 1 ♀. I. CATANDUANES, Virac 2♂, 2 ♀. I. SAMAR, Catbalogan 4 ♂, 1 ♀. I. LEYTE, Burauen 2 ♀. I. BOHOL 1 ♂. I. SIARGAO, Dapa 2♂. MINDANAO, Butuan 1 ♂, Agusan 3 ♂, Tankulan 1 ♂, 4 ♀, Mumungan 1 ♂, Dansalan 1 ♀, Colambugan 2 ♂, 2 ♀, Zamboanga 1 ♂.

Dahlem: MINDANAO, Zamboanga 1 ♂ (W. Schultze).

W. Schultze: POLILLO, Polillo 7 ♂, 6 ♀. LEYTE, Cabalian 1 ♂, 1 ♀. SAMAR, Borongan 2 ♂, 1 ♀. SIARGAO, Dapa 1 ♂. MINDANAO, Prov. Surigao, Surigao 1 ♂, 5 ♀, Iligan 2 ♂, 3 ♀. BASILAN 1 ♀. SULU-SEA: SOUTH UBIAN ISLD. (östlich Tawi-Tawi) 4 ♀; TANDUBAS ISLD. (südlich der Ostspitze von Tawi-Tawi) 1 ♂, 1 ♀; TAWI-TAWI ISLD. 2 ♂; SIMONOR ISLD. (südlich der Westspitze von Tawi-Tawi) 2 ♂, 4 ♀.

Die höchst interessante Verbreitung von *germari germari* Eschsch. und *germari consul* Voll. beweist m. A. nach unwiderleglich, daß die Art im Begriffe ist, sich in zwei (oder drei) gut geschiedene Lokalformen zu teilen, und daß dieser Prozeß beinahe, aber noch nicht ganz vollendet ist. Während in Nord-West-Luzon (Palawan?) nur die Nominatform vertreten ist, kommt auf den Sulu-Inseln, in Mindanao, Bohol, Leyte, Samar, sowie auf den Camarines (Süd-Ost-Luzon) nur die Form *consul* Voll. vor. Dazwischen liegt ein Gebiet, in dem beide Formen sich mischen und es ist äußerst interessant zu sehen, daß die südliche Form *consul* in Ost-Luzon über Polillo bis nach Kasiguran vorstößt, sich also im wesentlichen östlich des sich von der Sierra Madre nach Süden ziehenden Gebirgszuges hält. Für Masbate erwähnte ich oben ein einzelnes ♀ der Nominatform vom Nordteil der Insel, aber für Sibuyan gibt Lehmann die Form *consul* an (darunter ebenfalls

ein Stück mit reduzierter Fleckenzeichnung) und von Panay und Mindoro liegt mir die Form *occidentalis* vor, so daß es noch nicht möglich ist, sich von der Verteilung der Formen auf den westlichen Visayas-Inseln ein Bild zu machen.

C. germari Eschsch. in seinen beiden (oder drei?) Formen ist ein echtes Charaktertier der Philippinen, in der ganzen Subregion, aber nur dort verbreitet, erreicht aber Banguey nicht mehr.[1])

*3. ***C. eques* F. var. *formosa* Westw.**

A. White in Gray's Zool. Misc. 1842, p. 80 (*Callidea dorsalis*). Dallas List, p. 28 (var. *formosa* Hope) und Walker Cat. I, p. 32 (ohne Angabe der Form): Philippine Islands (Cuming).

Ich besitze ein mit „Süd-Palawan" etikettiertes typisches Stück der Nominatform aus dem Handel und da die Art in Borneo nicht selten zu sein scheint, ist dieses Vorkommen nicht ausgeschlossen. Ich möchte sie aber bis zu anderweitiger Bestätigung nur mit allem Vorbehalt in die Philippinen-Fauna mit einschließen. Die Art ist sonst in verschiedenen Formen von Indien bis Süd-China und von Malacca über Sumatra, Banka, Borneo und Java verbreitet.

Cosmocoris Stal.

4. ***C. sellatus* White.**

A. White in Gray's Zool. Misc. p. 79 (1842). Dallas List p. 22 und Walker Cat. I, p. 32: Philippine Islands. From Mr. Cumings collection. Walker Cat. I, p. 24 *(Callidea mesozona)*. Stal Phil., p. 618 (ohne var. b!). Stal En. III, p. 19: Insulae Philippinae (ohne die nicht hiehergehörigen Varietäten). Lehmann 23, p. 181: „Mindanao. Bisher nur von Luzon bekannt." (Dieses Zitat bezieht sich sicher auf *C. sellatus boettcheri* m., siehe unten.)

a) ***C. sellatus sellatus* A. White.**

B.: NORD-LUZON, Bayombong 1 ♀. Bombong 1000' 2 ♂. Limay 1 ♂, 6 ♀. Mt. Banahao 2000' 1 ♂, 3 ♀. OST-LUZON,

---

[1]) Ich will bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt lassen, daß ich von *germari consul* Voll. Stücke besitze, bezettelt mit „Finschhafen, Neu-Guinea, P. Ringler, Halle", und daß ich anderweitig von dieser nicht mehr existierenden Firma stammendes Material mit ähnlichen phantastischen Fundorten gesehen habe, wie eine Serie von dem in Süd-Asien beheimateten *Dysdercus mesiostigma* Dist. mit „Portugiesisch West-Afrika" und *Dysdercus albofasciatus* Berg aus Paraguay mit „Java" etikettiert!

Atimonan 3 ♂, 3 ♀. SÜD-LUZON, Mt. Isarog 4000' 2 ♂, 3 ♀. I. POLILLO 1 ♂. Ohne genaueren Fundort 1 ♂, 1 ♀.

Dahlem: NORD-LUZON, Tuao 1 ♀. SÜD-LUZON, Mt. Isarog 4000' 2 ♀ (Boettcher leg.). PHILIPPINES (Nord-Luzon, Prov. Rizal) Jalajala (Lorquin) 1 ♀ (Coll. Breddin).[1])

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Ilocos Norte, Burgos 2 ♂, 1 ♀; Prov. Isabela, Ilagan 1 ♂, 1 ♀. POLILLO, Polillo 2 ♂, 2 ♀.

Diese Form ist mit Sicherheit bisher nur von Luzon und der Insel Polillo festgestellt.

Characteristisch für *C. sellatus sellatus* A. White ist das, ebenso wie das Basaldrittel, gelbrote Apicaldrittel des Scutellums, ferner die seitlich, oft auch in der Mitte sich fast immer bis zur Mitte des dritten Bauchsegments ausgedehnte dunkle Färbung der Bauchbasis, vor allem aber auch die Form der hinter der blauen Querbinde des Mittelflecks des Scutellums liegenden schwarzen Begrenzung desselben. Diese zieht sich in der Form eines breiten bandförmigen Ringsegmentes bis ganz oder fast ganz an den Seitenrand des Scutellums, ist also vorne concav. hinten convex und an den Seiten meist gar nicht oder nur ganz kurz verschmälert. Diese Form ist gut abgebildet in Schout., Scut. Tfl. I, Fig. 10, doch sind die metallisch gefärbten Teile fast immer blau, nicht grün. Das vierte Fühlerglied ist etwa zweimal so breit als das fünfte.

b) ***C. sellatus boettcheri* subsp. n.**

B.: I. SAMAR, Catbalogan 1 ♂. MINDANAO, Surigao 1 ♀ Mumungan 4 ♂, 1 ♀.

Dahlem: MINDANAO, Mumungan (Boettcher) 1 ♂, 1 ♀. Zamboanga 1 ♂ (W. Schultze).

Außerdem ein in der Färbung schlecht erhaltenes ♀ mit dem sicher falschen Fundort Palawan.

W. Schultze: SAMAR, Borongan 10 ♂, 14 ♀.

Wie *sellatus sellatus* White, aber durch folgende Merkmale verschieden: Querfleck des Scutellums kleiner, von den Seitenrändern fast immer viel weiter isoliert als bei *sellatus*. Die hinter

[1]) Dahlem besitzt ein mit: Momungan, Mindanao, G. Boettcher, ded. A. Heyne bezetteltes ♂, das aus einer Serie stammt, die mir seinerzeit zur Bestimmung vorlag, damals aber nur zum geringsten Teile Fundorte trug. Der meiner Ansicht nach ganz sicher falsche Fundortzettel ist wohl erst später angefügt worden.

der blauen Mittelbinde liegende dunkle Begrenzung hat die Form eines breiten, aber sehr kurzen, vorne gerade abgeschnittenen oder nur sehr seicht eingebuchteten gleichschenkligen, stumpfwinkligen Dreiecks, dessen seitliche Ecken also schmal und spitz sind und dessen Scheitel nach hinten gerichtet ist. Der Basalteil des Scutellums wie bei *sellatus* gelbrot, der hinter dem Mittelfleck liegende Apicalteil blutrot. Vor der Mitte dieses blutroten Teiles eine schmale blaupurpurne Querbinde, welche die Seitenränder erreicht. Bauch rot, seitlich bläulich purpurn, nur die Mitte des 1. und 2. Bauchsegments sowie ein kleinerer oder größerer Fleck am hinteren Rand des 6. Segments schwarz. Männliches Genitalsegment ganz, weibliches am vorderen Rand dunkel oder grünmetallisch. Beine ganz dunkel, mehr oder weniger grünlich (Schenkel) und bläulich (Tibien) metallisch. Bildung der Fühler und der Genitalsegmente wie bei *sellatus*.

Länge (ohne Membran) 16—17 *mm*. Holotype: 1 ♂ NORD-MINDANAO, Mumungan leg. G. Boettcher, 4. III. 15. Allotype: 1 ♀ ebendaher.

Vertritt *sellatus sellatus* A. White, der anscheinend nur im Luzongebiet vorkommt, im Mindanaogebiet, ist aber vielleicht wegen der eigenartigen Färbung des Scutellums, die nicht durch bloße Reduktion zu erklären ist, und der abweichenden Bauchfärbung als eigene, wenn auch vicariierende Art anzusehen. Ich benenne diese prachtvolle Form nach dem Sammler.

* 5. ***C. quadrimaculatus chromaticus* A. White.**

A. White in Gray's Zool. Misc. (1842), p. 80 (*Callidea sellata* var. *chromatica*): Philippine Islands. Dallas List, p. 22 (*Callidea sellata* var. *chromatica*): Philippine Islands (Cuming). Walker Cat. I, p. 34 (*Calidea binotata*): Manilla W. W. Saunders). ?Lehmann 23, p. 181: Insel Sibuyan (*Cosmocoris quadrimaculatus* Voll.)

C. chromaticus A. White halte ich für eine gute philippinische Lokalform, und zwar von *quadrimaculatus* Voll. und nicht von *sellatus*, wohin sie vom Beschreiber und, ihm folgend, den übrigen Autoren gestellt wurde.

Wie aus der Originalbeschreibung und der Walkers (als *Call. binotata*) hervorgeht, besitzt sie nur zwei rundliche („somewhat roundish") schwarze Flecken hinter der Basalschwiele, während *quadrimaculatus* Voll., von dem ich zwei ♂ vom typischen Fundort Amboina aus der Coll. Breddin (Dahlem) sah, an dieser

Stelle zwei mehr viereckige und dahinter zwei quere, etwas schräg gestellte, nach Vollenhoven manchmal außen etwas nach vorne gezogene Flecken besitzt. Die Stellung von *chromaticus* zu *sellatus* verbietet meines Erachtens die Tatsache, daß bei keinem der mir vorliegenden Stücke von *sellatus* A. White und *boettcheri* m. sich eine Neigung zu einer derartigen Auflösung des Scutellumflecks bemerkbar macht, die als Hinneigung zu *chromaticus* A. White zu deuten wäre. Eine bei einem einzigen Stück ohne genauen Fundort vorhandene, ganz feine gelbe Längslinie kann ich nicht in diesem Sinne auffassen, weil nicht von weiteren Reduktionszeichen begleitet.

Das von Lehmann (s. o.) von Sibuyan zitierte Stück von *quadrimaculatus* dürfte ebenfalls zu *chromaticus* gehören. Ich halte es bei der lokal recht beschränkten Verbreitung aller *Cosmocoris*-Formen für ausgeschlossen, daß *quadrimaculatus* Voll. in der bisher von Amboina Ceram und Celebes angegebenen Nominatform auf die Philippinen übergreift.

Auch den bisher als „var." von *quadrimaculatus* geführten *schlegelii* halte ich für eine gute Art. Fundortangaben liegen vor für Talaur-Inseln, Ternate, Kajoa, Batjan, Halmaheira, Waigeu, Key-Inseln, Flores und Lombok. Schouteden gibt sie in Genera Insectorum, Fasc. 24, p. 38 auch von Java an, was m. E. sehr der Bestätigung bedarf. Ich besitze ein Stück einer hiehergehörigen Form aus dem Handel, dessen Fundort „Süd-Palawan" ich ebenfalls für zweifelhaft halte, sodaß ich die Art bis zu anderweitiger Bestätigung nicht in die Philippinenfauna einschließen möchte. Ich kenne außerdem Material von den Talaur-Inseln, Batjan und Key-Inseln und an jedem dieser Fundorte bildet die Art eine gute Lokalform. Formen, die als Übergänge zu *quadrimaculatus* Voll. gedeutet werden könnten, sind mir nicht bekannt.

* 6. ***C. distanti* Banks.**

Banks 09, p. 557 f.: Palawan, Bacuit.

Leider ist in der Beschreibung nichts über die Form des 4. Fühlergliedes gesagt, doch scheint die Art mit *sellatus, quadrimaculatus* und *schlegelii* verwandt zu sein.

7. ***C. cingulatus* Bredd.**

a) ***C. cingulatus cingulatus* Bredd.**

Breddin, Soc. Ent. XIX (1905), p. 187 und Bang. 05, p. 207 u. 209, sowie Arch. f. Naturgesch. LXXVII, 1912 A, p. 76/77: Banguey.

Alle diese Zitate beziehen sich auf die Nominatform.

Nicht bei B. Ich besitze vier Stücke vom typischen Fundort Banguey, ferner drei weitere mit der etwas fraglichen Bezettelung: Süd-Palawan, wenn auch dieses Vorkommen natürlich leicht möglich ist. Aus der Coll. Breddin (Dahlem) sah ich ein wohl als Cotype zu betrachtendes ♂, etikettiert: „Banguey W. Kedenburg".

b) ***C. cingulatus pulcherrimus* Banks.**

Banks 09, p. 558/59, Tfl. I, Fig. 1: Palawan, Bacuit.

Durch den viel größeren Mittelfleck des Scutellums, der nach vorne breit gerundet beinahe die Basalschwiele erreicht, gut characterisierte Nord-Palawan-Form. Ein so bezetteltes, mit der Originalbeschreibung gut übereinstimmendes Stück besitze ich aus dem Handel. Ich glaube nicht, daß die Form ohne weiteres mit der Nominatform zusammenzuwerfen ist, wie Bergroth, Ann. Soc. Ent. Belg. LVII, p. 150 (1913) will.

c) ***C. cingulatus* var. (subsp.?) *dubiosa* n.**

W. Schultze: NORD-LUZON, Manila 1 ♀.

Dunkle Färbung des Scutellums wie bei *cingulatus cingulatus* Brdd., d. h. ihr in der Mitte etwas nach vorne gezogener Vorderrand bleibt weit von der Basalschwiele entfernt. Auf der Hinterseite der Basalschwiele, nur wenig auf die Vorderseite übergreifend, beiderseits der Mitte, doch etwas nach außen gerückt, ein bläulichschwarzer Querfleck. In der Mitte des Pronotums ein gelbes Längsfleckchen. Das vorliegende Stück ist etwas breiter und robuster als die Palawan- und Banguey-Formen, aber anscheinend strukturell nicht verschieden. Das Vorkommen des bisher nur von Banguey und Palawan bekannten *cingulatus* auf Luzon ist äußerst auffällig und ich möchte bis zu anderweitiger Bestätigung beinahe annehmen, daß es sich um ein eingeschlepptes Stück handelt. Leider ist das einzige Stück schlecht erhalten.

Cingulatus Bredd. ist durch den ausgeschnittenen Hinterrand des männlichen Genitalsegments, die seitlich mehr nach hinten gezogene dunkle Basalfärbung des Bauches sowie den dunkeln Costalteil der Deckflügel von *trabeatus* Bredd. gut getrennt.

8. ***C. trabeatus* Brdd.**

a) ***C. trabeatus trabeatus* Brdd.**

Breddin, Soc. Ent. XIX (1905) p. 187: Mindanao, Palawan.

B.: MINDANAO, Port Banga 1 ♂, 3 ♀. I. BASILAN 1 ♂.

W. Schultze: PANAY, Prov. Capiz, Jamindan 1 ♂.

Dahlem: MINDANAO, Zamboanga 2 ♂, 13 ♀ (W. Schultze), außerdem 1 ♀ aus der Coll. Breddin mit dem sicher falschen Fundort Palawan. Die Etikette ist von der gleichen Hand geschrieben wie der ebenfalls falsche Palawanzettel des oben p. 200 erwähnten Stückes von *C. sellatus boettcheri*. Ich bin überzeugt, daß dieses Stück die oben zitierte m. E. ganz sicher falsche Angabe Breddins für Palawan verursacht hat, und daß *trabeatus* dort nicht vorkommt, zumal ich in meiner Sammlung noch 5 weitere Exemplare verschiedener Herkunft, aber alle mit Mindanao bezettelt, besitze.

b) ***C. trabeatus schultzeanus* subsp. n.**

W. Schultze: NORD-MINDANAO, Prov. Surigao, Surigao 2 ♀.

Abweichend von der Nominatform sind hier auch die Cicatrices blaugrün-metallisch, bei einem Stück mit rötlichem Kern. Die dunkle Färbung des Scutellums stark reduziert, in der Mitte durch eine rote Linie getrennt, so daß nur zwei die Basalschwiele nicht ganz erreichende, quere, hinten gerundete und nach außen etwas verschmälerte Flecken übrig bleiben, welche auch die Lilafärbung des vorderen Außenrandes des Scutellums kaum mehr erreichen.

Der Scutellumzeichnung nach könnte vermutet werden, daß diese Form mit *C. chromaticus* White identisch wäre. Aber sowohl in der Originalbeschreibung dieser Form, wie auch in der von Walker wird das Pronotum ausdrücklich als ganz blau und grün metallisch mit schwarzer Zeichnung beschrieben, so daß diese Synonymie ausgeschlossen ist.

Ich sah sicher lokalisiertes Material von *trabeatus trabeatus* bisher nur von West-Mindanao und Panay (nur 1 Stück) und es ist von großem Interesse, daß die Art in Ost-Mindanao in einer eigenen Form vertreten ist.

Breddins Exemplare „mit einfarbigem Halsschild" gehören m. E. ganz sicher zu *C. sellatus boettcheri* m., der ja ebenfalls auf Mindanao vorkommt. In der Farbe nicht gut erhaltene Stücke der beiden Arten sehen sich ja auch, abgesehen von der Pronotumfärbung, im Habitus täuschend ähnlich.

Zu *cingulatus* Brdd. oder *trabeatus* Brdd. gehören auch die von Stal Phil., p. 618 als *sellatus* White var. b erwähnten

Stücke mit rotem Seitenrand des Pronotums. Der von Kirkaldy Cat. Pent., p. 295 (1909) hierfür gegebene Name *stali* ist zu streichen.

Trabeatus Brdd. hat mit *cingulatus* Brdd. das schmale 4. Fühlerglied (nur etwa 1 $^1/_4$ mal so breit wie 5.) gemeinsam und ist dadurch sowie durch die roten Seitenränder des Pronotums sofort von *C. sellatus boettcheri* m. zu trennen. Von *cingulatus* unterscheidet sich die Art durch das gerundete, nicht ausgeschnittene männliche Genitalsegment und die in der Mitte mehr ausgedehnte dunkle Färbung der Bauchbasis, welche die Seiten freiläßt. Das Rot der Ober- und Unterseite ist ein kräftiges Blutrot, bei *cingulatus* mehr orangerot. Bei *cingulatus* Brdd. scheint die rote Färbung der Pronotumseiten sowohl beim ♂ wie beim ♀ immer durch die sich in der Mitte bis an den Vorderrand erstreckende dunkle Basalfärbung getrennt zu sein, während bei *trabeatus* Brdd. dies zwar beim ♂ der Fall ist, beim ♀ aber die rote Färbung vorne zusammenfließt.

Alle *Cosmocoris*-Arten scheinen ein sehr beschränktes Vorkommen zu haben und außerordentlich zur Bildung von Lokalformen zu neigen. Die Zeit von deren Entstehung kann, da mit der heutigen Landesverteilung im indo-australischen Archipel übereinstimmend, geologisch wohl ziemlich genau festgelegt werden. Weitere genaue Fundortangaben wären für die Zoogeographie wichtig.

Die im Bereiche von so großen, schönen und auffallenden Tieren, wie die philippinischen *Cosmocoris*-Arten sind, bisher herrschende Verwirrung und Unsicherheit zeigt, was alles in der Heteropterenkunde noch zu tun ist, zugleich auch was für reizvolle Aufgaben sie bietet.

In die nachstehende Bestimmungstabelle sind auch die für das Gebiet zweifelhaften Formen *quadrimaculatus quadrimaculatus* Voll. und *schlegelii* Voll. var. (cf. p. 202) aufgenommen.

Bestimmungstabelle der philippinischen *Cosmocoris*-Arten.

1 (12) Pronotum ganz blau- oder grünmetallisch mit schwarzer Fleckenzeichnung.

2 (3) Scutellum ohne gelbrote oder rote Färbung, „indigo", hinter der Basalschwiele beiderseits eine metallischgrüne Binde, eine ebensolche, die Seiten des Scutellums nicht

erreichend, über die Mitte desselben, ein weiterer metallischgrüner Fleck vor dem Ende. Bauch gelbrot, mit beinahe dem ganzen ersten, der Mitte des 2. und 3. und dem hinteren Teil des 6. Segments „indigo", 4. Fühlerglied?? — Nord-Palawan. *distanti* **Banks.**

3 (2) Scutellum wenigstens apical gelb, gelbrot oder purpur.

4 (5) Scutellum blau, seitlich grünmetallisch, mit kleinem gelben (lebend roten?) Apicalfleck. Davor schmale dunkle Binde, auf dem Discus drei Paare rundliche quere Flecken. Dunkle Färbung der Bauchbasis seitlich mehr nach hinten ausgedehnt. 4. Fühlerglied mäßig verbreitert. — Süd-Palawan (Fundort unsicher).
schlegelii **Voll. var.? subsp.?**

5 (4) Scutellum ganz, oder basal und apical gelbrot oder rot.

6 (9) Scutellum mit großem, schwarzem, von einer blauen oder grünmetallischen Querbinde durchzogenem Mittelfleck. 4. Fühlerglied zweimal so breit als das 5. Männliches Genitalsegment gerundet.

7 (8) Scutellum basal und apical gelbrot. Mittelfleck fast oder ganz den Seitenrand erreichend, seine schwarze hintere Begrenzung in Form eines breiten Ringsegments. 1. und 2. Bauchsegment ganz, 3. in der basalen Hälfte dunkel, die dunkle Färbung den Seitenrand erreichend. — Luzon! Polillo! *sellatus sellatus* **A. White.**

8 (7) Scutellum basal gelbrot, apical blutrot, dieser rote Teil etwa vor der Mitte von einer schmalen, den Seitenrand erreichenden purpurnen Binde durchzogen. Mittelfleck meist an den Seitenrändern breit isoliert, seine hintere dunkle Begrenzung in Form eines breiten, aber kurzen, mit der Spitze nach hinten gewandten stumpfwinkeligen Dreiecks. 1. Bauchsegment in den zwei inneren Dritteln, 2. in der inneren Hälfte dunkel, die Seitenränder also breit freibleibend. — Samar! Mindanao! I. Basilan!
sellatus boettcheri **m.**

9 (6) Scutellum rot, mit 1 oder 2 schwarzen längsgetrennten Fleckenpaaren hinter der Basalschwiele.

10 (11) Seitlich hinter der Basalschwiele je ein rundlicher, schwarzer Fleck. Bauch gelb, heller als das Scutellum. Dunkle Bauchfärbung? Luzon? Sibuyan?
quadrimaculatus chromaticus **A. White.**

11 (10) Seitlich hinter der Basalschwiele je ein etwas viereckiger schwarzer Fleck. Dahinter je ein weiterer ebensolcher länglich, etwas quergestellt, außen nach vorn gezogen und den vorderen manchmal erreichend. Bauchbasis und Mitte des 6. Segments schwarz. Sibuyan? (Dieses Vorkommen unwahrscheinlich.)

quadrimaculatus quadrimaculatus **Voll.**

12 (1) Pronotum seitlich breit rot. 4. Fühlerglied etwa $1^1/_4$ mal so breit als das 5.

13 (16) Genitalsegment des ♂ leicht aber deutlich eingeschnitten. Die schwarze Färbung der Bauchbasis erstreckt sich seitlich bis zur Mitte oder Ende des 3. Segments. Bei ♂ und ♀ die roten Seitenflecken des Pronotums getrennt.

14 (15) Mittelfleck des Scutellums schmäler, gürtelförmig, Vorderrand bleibt weit von der Basalschwiele entfernt. — Banguey! Süd-Palawan?

cingulatus cingulatus **Brdd.**

a) Auf der Rückseite der Basalschwiele jederseits ein dunkler Fleck. — Luzon! (Eingeschlepptes Stück?)

cingulatus **var. (subsp.?)** *dubiosa* **n.**

15 (14) Mittelfleck des Scutellums vorne breit gerundet, bis an die Basalschwiele vorgezogen. — Nord-Palawan?

cingulatus pulcherrimus **Banks.**

16 (13) Genitalsegment des ♂ gerundet, nicht eingeschnitten. Dunkle Färbung der Bauchbasis auf das 1. und die Mitte des 2. Segments beschränkt, den Seitenrand ganz freilassend. Mittelfleck des Scutellums ähnlich wie bei *boettcheri* m., alle rot gefärbten Teile blutrot, nicht gelbrot. Beim ♀ die roten Seitenflecken des Pronotums vorne verbunden.

17 (18) Dunkle Scutellum-Färbung mindestens das mittlere Drittel einnehmend, schwarz mit blaumetallischer Querbinde, der Länge nach ungeteilt. — West-Mindanao! Basilan! Panay! *trabeatus trabeatus* **Brdd.**

18 (17) Dunkle Scutellum-Färbung stark reduziert, auf zwei hinter der Basalschwiele liegende rundliche, schwarze, durch eine rote Längslinie getrennte Flecken beschränkt. — Nord-Mindanao! *trabeatus schultzeanus* **subsp. n.**

Eucorysses A. S.

*9. ***E. grandis* var. *iris* Germ.**

Breddin Sum. 00, p. 278 und Bang. 05, p. 209 *(Chrysocoris iris* Germ.): Balabac.

Nur auf Grund obigen Zitates in die Fauna aufgenommen. Ich schließe mich der Ansicht Lehmanns 23, p. 181 an, der *iris* Germ. nur für eine Varietät von *grandis* Thbg. hält. Alle zur Trennung der beiden Formen benutzten Merkmale, auch die Rüssellänge, sind äußerst variabel und kommen bei *grandis* in den verschiedensten Combinationen vor. *Grandis* Thbg. ist in Continental-Indien, Süd-China, Formosa, Sumatra, Java und Borneo verbreitet und erreicht in Balabac die Grenze ihrer Verbreitung gegen das Philippinengebiet, da diese große und auffallende Art von Palawan nicht mehr angegeben wird.

Calliphara Germ.

10. ***C. (Chrysophara) nobilis* L.**

Dallas List, p. 25 und Walker Cat. I, p. 32 *(Callidea)*: Philippine Islands (Cuming). Stal En. III, p. 17: Insulae Philippinae. Stal Phil., p. 618 *(Calliphara buqueti* Guer.). Breddin Bang. 05, p. 208: Banguey. Banks 09, p. 556: Palawan, Mangaban, Iwahig 3 specimens, the one from Iwahig being of a deep purple-blue.

B: I. MASBATE, Aroroy 1 ♀. MINDANAO, Iligan 8 ♂, 5 ♀, Agusan 1 ♂.

Baker: N. W. PANAY, 1 ♂.

W. Schultze: POLILLO, Polillo 1 ♂, 1 ♀. PANAY, Prov. Capiz, Jamindan 1 ♂, 5 ♀.

Leider liegt mir kein Material aus Palawan und aus Luzon vor. Die Stücke gehören alle einer Form an die der von Voll. Scut., p. 20 als var. 3 beschriebenen ähnlich ist: Oberseite trüb- bis blaugrün (bei zwei Stücken von Panay schön blau), Pronotum und Scutellum seitlich oft etwas purpurn überhaucht. Die Flecken der Oberseite sind klein, aber meist alle vorhanden (Pronotum 3 (resp. 2) + 6, Scutellum 2+2+2+1). Diese Form ist durchschnittlich auch etwas schlanker als die gedrungenen, goldgrünen Stücke, z. B. von Süd-Celebes mit großer, gut entwickelter Fleckenzeichnung. Ich halte sie für deutlich verschieden, möchte sie aber nicht benennen ohne größeres, gut lokalisiertes Material von anderen Fundorten gesehen zu haben, da ich zur Zeit nicht feststellen kann, was als Nominatform („habitat in Asia") aufzufassen ist und wie sich die Philippinenform hierzu verhält.

C. nobilis L. wird von Burma, Tenasserim, Malacca, Süd-China, Formosa, Java, Borneo, Lombok, Timor, Celebes angegeben. Ich besitze sie aus dem Handel von Sumbawa. Die mir zweifelhaft erscheinende Angabe Breddins Cel. 01, p. 9 für die Molukken wird bei Breddin Bang. 05, p. 208 nicht wiederholt, ist also wohl zu streichen.

Das bei Schouteden Scut. Tfl. 2, Fig. 5 abgebildete Stück scheint mir nicht zu dieser Art zu gehören. Die hintere Reihe der Pronotumflecken besteht bei *nobilis* L. immer aus einer geraden Anzahl Flecken, d. h. in der Mitte steht immer ein weit und deutlich getrenntes Fleckenpaar, das ich niemals verschmolzen gesehen habe, zumal bei so starker Reduktion. Ein mittlerer Keilfleck des Scutellums ist, wenn vorhanden, nur schwach entwickelt, hingegen fast in allen Fällen ein Apicalfleck, wenigstens angedeutet.

11. ***C. (Chrysophara) excellens* Burm. (und var. *speciosa* A. White).**

Burm. Nov. Act. 34, p. 287, Tfl. XLI, Fig. 2 *(Tetyra)*: Aus der Umgegend von Manila. A. White, p. 80 *(Callidea speciosa)*. Dallas List, p. 24/25 mit var. *speciosa* White und Walker Cat. I, p. 31 (*Callidea praslinia* Guer.): Philippine Islands (Cuming und Wood). Stal, Berl. Ent. Ztsch. X (1866) p. 153: Manila. Stal Phil., p. 618. Stal, En. III, p. 17 (mit var. *speciosa* White): Insulae Philippinae. Breddin, Bang. 05, p. 206: Balabac, p. 209: Palawan. Banks 09, p. 556/57: Palawan, Bacuit. „This is a somewhat variable species. It is common in most parts of the Philippines." Lehmann 23, p. 182: Los Banos (Luzon) I. Palawan, I. Basilan.

Ich glaube, daß diese Art auf die Philippinen beschränkt ist und stehe Angaben für Fundorte außerhalb dieses Gebietes (bei Dallas, Walker, Distant F. Br. Ind. I, p. 54 für Nepal(!), Hongkong, Celebes mit größter Skepsis gegenüber.

a) ***C. excellens excellens* Burm.**

B.: LUZON, Bayambong, 1 ♂, 1 ♀, Bambong 1 ♀, Tuao 2 ♀, Bontoc 1 ♀, Limay 1 ♀, Prov. Bataan 1 ♀, Sibul Springs 1 ♂, 2 ♀, Mt. Banahao 1 ♂, 1 ♀, Mt. Bulusan 2 ♀, Tabaco 1 ♂, Süd-Ost-Luzon 2 ♀. I. MASBATE, Aroroy 1 ♂. I. NEGROS, Dumaguete 2 ♀. WEST-MINDANAO, Zamboanga 1 ♂.

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Ilocos Norte, Burgos 2 ♂ 7 ♀. Prov. Isabela, Ilagan 1 ♂, 1 ♀, San Mariano 1 ♂, 1 ♀.

Prov. Rizal, Montalban 1 ♂, 6 ♀. NEGROS, Fabrica 1 ♂. SULU-SEA: TANDUBAS-ISLAND (an der Ostspitze von Tawi-Tawi) 1 ♀; BONGAU-ISLAND (an der Westspitze von Tawi-Tawi) 1 ♂. PANAY, Prov. Capiz, Jamindan 9 ♂, 7 ♀.

Die typische Form ist bei Burmeister l. c. recht gut abgebildet. Bei ihr sind die schwarzblauen Flecke der Oberseite eher kleiner, gut voneinander getrennt, der Bauch blau oder grünmetallisch mit schwarzen Basalbinden und Stigmaflecken der einzelnen Segmente. Die Schenkel gelbrot, nur apical schmal dunkel. Oft aber verbreitert sich die Fleckenzeichnung der Oberseite bis zu mehr oder weniger ausgedehntem Zusammenfließen, womit eine stärkere Ausdehnung der dunkeln Apicalfärbung der Schenkel Hand in Hand geht, bis zur ganz oder fast völligen Verdunklung wenigstens der vorderen Paare. Die vordere Fleckenreihe des Pronotums fehlt bei dieser Art beim ♀ ganz, beim ♂ ist der Mittelfleck vorhanden. Das männliche Genitalsegment ist breit und ziemlich tief ausgeschnitten. Durch diesen viel breiteren Ausschnitt und die fehlende vordere Fleckenreihe des Pronotums sowie den längeren schmäleren Kopf sind auch die gelbbauchigen grünen Formen von der sonst ähnlichen *nobilis* L. leicht zu unterscheiden.

b) ***C. excellens* trans. ad *speciosam* A. White.**

B.: I. CEBU 3 ♂, 9 ♀ mit noch vorwiegendem Grün der Oberseite, 6 ♂, 5 ♀ mit bereits stark ausgedehnter roter Färbung, die aber immerhin noch nicht als typische *speciosa* anzusehen sind. OST-MINDANAO, Iligan 1 ♀ oben vorwiegend grün.

Alle diese Stücke haben bereits einen gelben oder roten Bauchdiskus.

c) ***C. excellens speciosa* A. White.**

B.: I. SAMAR, Catbalogan 1 ♂. I. BILIRAN 1 ♀. I. CEBU 8 ♂, 18 ♀. I. LEYTE, Burauen 1 ♀. I. PANAON 1 ♂. I. BUCAS GRANDE 2 ♀. OST-MINDANAO, Butuan 1 ♂, Iligan 59 ♂, 68 ♀. Ferner sah ich noch je ein Stück von I. SIARGAO und I. BOHOL.

W. Schultze: SAMAR, Borongan 4 ♂, 18 ♀. OST-MINDANAO, Surigao 1 ♂, 5 ♀; Iligan 9 ♂, 12 ♀.

d) ***C. excellens coelestis* subsp. n.**

NORD-PALAWAN 4 ♂, 3 ♀ (Staudinger).

Etwas kleiner und schlanker als die Durchschnittsstücke von *excellens excellens*. Oben trüb- bis blaugrün, die Flecken

stark reduziert, nur noch punktförmig: Pronotum 0 (resp. ♂ 1) +6, Scutellum 0+2+2+1, nur bei einem Stück auch das erste Fleckenpaar noch ausgebildet. Schenkel gelb, nur apical schmal dunkel, Unterseite und Genitalsegment wie bei der typischen Form. Ich halte diese Form für eine gute, für Palawan charakteristische Subspecies. Sie gleicht im Habitus außerordentlich der oben beschriebenen Mindanaoform von *nobilis* L., von der sie aber durch Kopf, Genitalsegment und den dunklen Bauch leicht zu unterscheiden ist.

C. excellens Burm. ist in der Tat, wie aus der obigen Aufstellung der Verbreitung der einzelnen Formen hervorgeht, eine äußerst interessante und für die Zoogeographie der Philippinen wichtige Art, die auf dem ganzen Archipel in größeren Serien gesammelt werden sollte. Wie zu erwarten, ist sie auf Palawan mit *excellens coelestis* m. in einer eigenen Form vertreten. Das Verbreitungsgebiet der Nominatform erstreckt sich über ganz Luzon, Panay und Masbate, ferner liegen von der Insel Negros Stücke vor und von der Südwest-Spitze Mindanaos ein vollkommen typisches, und schließlich wird sie von Lehmann auch von Basilan angegeben. Von ganz besonderem Interesse und Wichtigkeit ist das Vorkommen der Nominatform auf den Sulu-Inseln, von wo W. Schultze zwei vollkommen typische Stücke mitbrachte. *Excellens speciosa* White hingegen, offenbar eine gute, aber noch nicht ganz gefestigte Subspecies, ist auf den östlichen Visayas-Inseln, Samar, Biliran, Leyte, Bohol, Panaon, Siargao, Bucas und auf Ost-Mindanao die ausschließlich herrschende Form. Ein einziges (unter 125 typischen) oben vorwiegend grünes Stück der Übergangsform von Iligan ist wohl als Rückschlag aufzufassen. Die Gebiete der beiden Formen *excellens excellens* und *excellens speciosa* werden also durch eine von der S. Bernardinostraße zwischen Luzon und Samar ziemlich genau nach Süden streichende Linie getrennt, und zwar ist von allen Fundorten jeweils nur entweder die eine oder die andere Form bekannt. Die einzige Ausnahme bildet die Insel Cebu, die ziemlich genau auf der erwähnten Linie liegend ein echtes Mischgebiet darstellt, in dem *speciosa* zwar schon etwas überwiegend vertreten ist, in welchem aber doch ein recht bedeutender Prozentsatz von deutlichen Übergangsformen zu *excellens excellens* vorhanden ist, wenn sich auch kein schwarzbauchiges Stück mehr vorgefunden hat. Wenn meine Annahme richtig ist, was ich bei dem sehr kleinen, von manchen

Fundorten vorliegendem Material natürlich nicht mit voller Sicherheit behaupten kann, aber immerhin hier mit zur Diskussion stellen will, müßte in Mindoro *excellens excellens* die herrschende Form sein. Das Vorherrschen dieser Form in Luzon, Panay, Negros, West-Mindanao, Basilan und auf den Snlu-Inseln ist von großer Wichtigkeit für die Geschichte der Tierwelt des Archipels. Jedenfalls glaube ich mit Nachdruck auf die mir schon jetzt wahrscheinlich erscheinende Tatsache hinweisen zu dürfen, daß zwar Luzon und Mindanao zwei sehr verschiedene Faunen enthalten, daß aber für gewisse Faunenelemente die Faunengrenze nicht in ost-westlicher Richtung zwischen den beiden Gebieten verstreicht, sondern daß das Grenzgebiet mehr in nord-südlicher Richtung verläuft, wobei vielleicht Vertreter der südost-philippinischen Fauna sich über den Südzipfel von Luzon und Polillo bis in den östlich der Sierra Madre liegenden Teil Nord-Luzons verbreitet haben.

Anm. Dallas List, p. 24 und Walker Cat. I, p. 32 führen *Calliphara dimidiata* Dall. (als *Callidea*) von den Philippinen an, wohl nur auf Grund einer Fundortverwechslung; diese Art ist typisch papuanisch.

Philia Schioedte.

12. ***P. (Lampromicra) festiva* Germ.**

Germar, Ztschr. f. Ent. I, p. 120 (1839): Habitat prope Manillam. Stal Phil., p. 617. Stal En. III, p. 16: Insulae Philippinae. Breddin Bang. 05, p. 206/09. Anm. 2: Balabac. Lehmann 23, p. 182: Surigao (Mindanao), „bisher nur von Luzon bekannt."

B.: NORD-LUZON, Mt. Banahao 12 ♂, 7 ♀. I. DINAGAT 3 ♂, 1 ♀.

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Rizal, Montalban 1 ♂. POLILLO, Polillo 1 ♂, 2 ♀. PANAY, Prov. Capiz, Jamindan 1 ♀. BUCAS GRANDE, Socorro 1 ♂.

Die Beschreibung Stals Phil., p. 687 des männlichen Genitalsegments könnte zu Mißverständnissen Anlaß geben. Der Endrand ist, direkt von unten gesehen, sehr deutlich ausgeschnitten und in der Mitte des Ausschnittes etwas vorgezogen. Von hinten gesehen, ist das Genitalsegment tief, doch nicht ganz halbkreisförmig ausgebogen. Der von Stal erwähnte violette Endfleck der Schenkel ist bei den mir vorliegenden Stücken gar nicht

oder nur sehr schwach ausgebildet, oft nur durch einen leichten lila Schimmer der betreffenden Stelle angedeutet.

13. ***P. (Lampromicra) geniculata* Stal.**

Stal Phil., p. 617 und En. III, p. 16: Insulae Philippinae. Lehmann, p. 182: Surigao (Mindanao).

B.: MINDANAO, Mumungan 1 ♂, Tankulan 1000' 1 ♀.

Festiva Germ., *geniculata* Stal und *jactator* Stal bilden eine bisher von den Philippinen, Java, Sumatra, Nias, Malacca mit Sicherheit bekannte Gruppe, die Stal auf Grund der nicht unbedeutenden Verschiedenheit des Evaporativapparates als sehr gut begründetes Subgenus *Lampromicra* von *Philia* s. str. unterschied. *Fenestrata* Brdd., die Distant als Synonym zu *jactator* stellt, hat mit dieser Art nichts zu tun und ist eine echte *Philia*. Ich kann diesen Sachverhalt, wie ihn Bergroth in Suppl. Cat. Brux. II (Mém. Soc. Ent. Belg. XXII. (1913), p. 180 darstellt, auf Grund von Exemplaren von *fenestrata* vom typischen Fundort Toli Toli und von javanischen Stücken von *jactator* voll bestätigen. Ich halte es ebenfalls für wahrscheinlich, daß *fenestrata* identisch ist mit *sulaca* Wlk., wogegen ich Distants Synonymierung von *munda* Wlk. mit *jactator* Stal. eher bezweifeln möchte. Entscheidung kann hier nur eine nochmalige Untersuchung der Walkerschen Typen geben.

Brachyaulax Stal.

14. ***B. rufomaculata* Stal.**

Stal Phil., p. 616/17 und En. III, p. 14: Insulae Philippinae.

a) ***B. rufomaculata rufomaculata* Stal.**

B.: NORD-LUZON, Bubuagan 3500' 1 ♂, Mt. Banahao 2 ♀. MINDANAO, Butuan 1 ♀.

Baker: N. W. PANAY 1 ♂.

Die Nominatform dieser schönen Art scheint auf die eigentlichen Philippinen (excl. Palawan) beschränkt zu sein. Ihr Vorkommen auf Batjan nach Schouteden Scut., p. 24 halte ich mit Kirk. Cat. Pent., p. 303 für wenig wahrscheinlich.

b) ***B. rufomaculata reducta* ssp. n.**

B.: NORD-PALAWAN, Binaluan 1 ♂.

Da die Stücke der Nominatform nur wenig variieren, so glaube ich, daß das vorliegende, durch die starke Reduktion der roten Färbung und die stark vergrößerte dunkle Bauchzeichnung

ausgezeichnete Exemplar eine gute palawanische Lokalform vertritt. Während nämlich bei der Nominatform die roten Flecken der Oberseite des Pronotums mindestens je $^1/_4$—$^1/_3$ seiner Breite und etwa $^1/_3$ seiner Länge einnehmen, sind sie bei *reducta* auf ein rotes Fleckchen von kaum mehr als Augengröße reduziert, das rittlings über der Seitenkante des Pronotums sitzt. Die sich von dem hier ziemlich ausgedehnten grünmetallischen Fleck des 6. Bauchsegments beiderseits nach vorne ziehenden dunklen Binden erreichen die Bauchbasis, sodaß eine hufeisenförmige dunkle Zeichnung entsteht. Bei den mir vorliegenden Stücken der Nominatform ist die Zeichnung des 6. Bauchsegments in der Mitte viel schmäler dunkel, oft sogar auf eine bloße Mittellinie reduziert. Die Seitenbinden erreichen nach vorne höchstens die Mitte des 3. Segments und können von dem Apicalfleck ganz getrennt sein.

Ich halte *B. kuekenthali* Brdd. von Halmaheira sowie *majuscula* Dist. von den Key-Inseln (hieher vielleicht auch das von Breddin von den Aruinseln als *kuekenthali* zitierte Stück?) für Lokalformen von *rufomaculata* Stal, anderseits dürfte sich auch *oblonga* Westw. als ein Complex von guten Lokalformen herausstellen. Zum mindesten ist die von Walker als *maculigera* nochmals ausführlicher beschriebene Nominatform von Java, von der ich ein mit dieser Beschreibung recht gut übereinstimmendes Stück besitze, von den Festlandformen deutlich verschieden.

Bei der Verbreitung der Gattung auf den Molukken einerseits und den Philippinen anderseits ist das Fehlen von Angaben für Celebes bemerkenswert, vielleicht aber durch die verhältnismäßige Seltenheit der Arten zu erklären.

Tetrarthria Dall.

15. ***T. variegata* Dall.**

Dall. List, p. 20 und Walker Cat. I, p. 19: Philippine Islands (Cuming). Stal Phil., p. 616 und En. III, p. 14: Insulae Philippinae. Lehmann 23, p. 182: Mindanao, Insel Basilan (Baker).

Dahlem: MINDANAO, Lanao 1 ♀ (W. Schultze).

Das Schultze'sche Stück gehört der von Stahl Phil., p. 616 beschriebenen bräunlichroten Varietät an. Hinter der Basalschwiele des Scutellums ein kleiner, schwarzer Längsstrich. Die von Baker und Schultze gesammelten Stücke sind die einzigen

genau lokalisierten von den Philippinen; die sonst im indischen und indo-malayischen Gebiet überall verbreitete, wenn auch anscheinend nirgends häufige Art wird sicher auch in den anderen Teilen des philippinischen Archipels vorkommen. Auf den Molukken wird sie von *callideoides* Dohrn vertreten. Es ist leicht möglich, daß bei der Untersuchung von sicher lokalisiertem Material einige der vielen beschriebenen „Varietäten" dieser Art sich als gute Lokalformen herausstellen.

16. ***T. quinquemaculata* Dohrn.**

Dohrn, Stett. Ent. Ztg., XXIV (1863), p. 347: Insulae Philippinenses. Mus. Semper.

a) ***T. quinquemaculata quinquemaculata* Dohrn.**

Baker: ISLAND SIBUYAN 1 ♂.

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Ilocos Norte, Burgos 1 ♂.

Diese Art, die bisher als Synonym zu *variegata* Dall. gezogen wurde und zu der ich die vorliegenden Stücke stelle, unterscheidet sich von *variegata* Dall. durch folgende Merkmale: Die Fühler viel dünner, auch das 3. Glied rund und ungefurcht, nicht wie bei *variegata* plattgedrückt und breit gefurcht; die Juga außen viel stärker herabgedrückt, an den Außenecken stärker gerundet und nicht so deutlich erweitert, wodurch der Kopf spitziger und nicht so flach erscheint. Kopf im Verhältnis zum Pronotum kürzer. Rüssel dünn, bei den vorliegenden Stücken die Basis oder Endhälfte des 3. Segments erreichend, bei *variegata* viel robuster, die Mitte des 4. oder Basis des 5. Segmentes erreichend, doch ist dieses Merkmal bei mehreren verwandten Gattungen stark schwankend. Pronotum viel flacher, die Seitenränder sanft eingebuchtet, wodurch die Seitenecken schärfer erscheinen. Scutellum nach hinten gleichmäßig verschmälert, schlanker als das breitgerundete, plumpe von *variegata.* Die Juga sind stark punktiert, während sie bei *variegata* nur am Grund und Außenrand stärkere Punktierung zeigen, im übrigen fast glatt sind. Auch die Punktierung des Pronotums ist bei *quinquemaculata* viel dichter. Die Art ist ganz bedeutend flacher und schlanker als *variegata.* Endrand des Genitalsegments (♂) breit und flach ausgeschnitten, Kopfoberseite schwarz mit eingestochenen schwärzlichgrünen Punkten, grünmetallisches Pronotum und Scutellum, letzteres seitlich und hinten etwas ins Bräunliche

gehend. Auf dem Pronotum ist die Cicatricalgegend schwarz, seitlich daneben ein durch die starke Punktierung undeutlicher kleiner gelber Fleck, ein ebensolcher, noch kleinerer in der Mitte des Basalrandes. Auf dem Scutellum beidseitig der Basalschwiele ein gelber callöser Fleck; in der Mitte zwischen Mittelkiel und Seitenrand je ein größerer, länglichrunder gelber Fleck mit schwärzlicher Umrahmung, der feiner punktiert ist als die Umgebung. Von der Basalschwiele an zieht sich nach hinten über den Mittelkiel ein schwarzer Streifen in Form einer schlanken, nach hinten gerichteten Lanzenspitze. Unterseite gelb oder braungelb, Wangen sowie einige Punktgruppen unter der Fühlerwurzel und unter den Augen grünmetallisch; ebensolche Punktgruppen seitlich am Pro- und Mesosternum; bei dem Stück von Burgos ist die grünmetallische Färbung der Unterseite auf die Seiten der ersten Bauchsegmentes ausgedehnt, die Punkte zusammenfließend. Stigmen bräunlich, ebenso ein nach hinten stark verbreiterter Mittelstrich auf dem 6. Bauchsegment. 1. Fühlerglied gelb, apicales Drittel braun, 2. Glied hellbraun, basal und apical schwarz, 3. und 4. schwarz, basal gelb; bei *variegata* sind nur das 1. und 4. Glied basal gelb. Beine gelb, Schenkel mit aus mehr oder weniger zusammengeflossenen Punkten bestehenden dunkelbraunen Längslinien und apicalen Flecken. Schienen außen braun, Innenkanten mit feinen schwarzbraunen Längslinien. Bei *variegata* sind die basale Hälfte der Schenkel gelb, die apicale Hälfte sowie Schienen und Tarsen dunkelbraun, die Außenfurchen der Schienen etwas metallisch glänzend.

Besonders die Färbung der Unterseite und der Beine stimmt mit der Originalbeschreibung von *quinquemaculata* überein, ebenso die der Oberseite, wenn man eine gewisse Reduktion der gelben Zeichnung annimmt. Jedenfalls stimmt die Form mit keiner der vielen beschriebenen „Varietäten" von *variegata* und auch nicht mit den anderen Arten der Gattung überein und ist durch die angegebenen plastischen Merkmale, besonders die viel flachere und schlankere Form, viel dünneren Rüssel und Fühler mit rundem ungefurchten 3. Fühlerglied sehr deutlich spezifisch abgetrennt.

b) ***T. quinquemaculata* Dohrn var. (subsp.?) *coeca* n.**
W. Schultze BUCAS GRANDE, Socorro 1 ♀.

Das Gelb der beiden Augenflecken im mittleren Drittel des Scutellums vollkommen verschwunden. An deren Stelle zwei quergestellte, etwas nach außen gerückte schwarze Flecken. Scutellum

hinten etwas breiter und mehr abgerundet als bei den oben angeführten Stücken. Tylus mit gelben Seitenrändern. Vorderrand des Pronotums in der Mitte und die Seitenränder schmal gelb. Hinter den Cicatrices eine sich parallel mit dem Seitenrand nach hinten ziehende, durch starke dunkle Punktierung in Flecken aufgelöste gelbe Binde. Sonst mit den anderen Stücken übereinstimmend. Da nur das eine beschriebene Stück vorliegt, ist es leider nicht möglich, etwas über die Bedeutung dieser Form auszusagen.

Poecilocoris Dall.

17. ***P. donovani*** **Burm.**

Burm. Nov. Act. 34, p. 286, Tfl. XLI, Fig. 1: Lucon. Bei dem Dorfe San Matheo gefangen. Ist sehr selten. Stal Phil. p. 618 und En. III, p. 16: Insulae Philippinae.

B.: MINDANAO, Surigao 1 ♀.

Das einzige vorliegende Stück ist in der Zeichnung von der Burmeisterschen Figur insofern abweichend, als die dunkeln Flecken etwas größer sind. Die Vorderecken des Pronotums ziemlich ausgedehnt dunkel, aber die dunkle Färbung nicht als schmaler Rand nach hinten gezogen. Bauch dunkelrot, seitlich mit starkem purpurnen Schimmer.

Die Gattung hat ihr Hauptverbreitungsgebiet im indochinesischen Gebiet (eine Art auch in Japan), wo etwa 15, zum Teil recht seltene Arten vorkommen. Im Süden stoßen 2 javanische Arten, im Norden der rein philippinische *donovani* Burm. gegen das austromalayische Gebiet vor, das die Gattung aber nirgends zu erreichen scheint.

Tectocoris Hahn.

18. ***T. diophthalmus*** **Thnbg. (*lineola*** **F.).**

Eschsch. Entomogr. 1822, p. 99, Tfl. 2, Fig. 1 (*Scutellera schönherri*): Auf Luzon bei Manila. Burm. Nov. Act. 34, p. 286/87 (*Tetyra schönherri*): Luzon, Laguna de Bay 11 Expl. Herrich-Schäffer, Wanz. Ins. IV, p. 1, Fig. 343: Philippinische Inseln (durch Sturm). Dallas List, p. 16 (*Tectocoris banksii* Don. und var. *schönherri* Esch.) und Walker Cat. I, p. 12 (*T. banksii*): Philippine Isles (Cuming). Stal Phil. p. 617 (*T. diophthalmus* Thbg. und var. *rufus* n., var. *schönherri* Esch., var. *tagalica* n.) und En. III, p. 6 (*T. lineola* F. var. *schönherri* Esch.): Insulae Philippinae.

B.: NORD-LUZON, Cervantes 18 ♂, 8 ♀; OST-LUZON, Casiguran 10 ♂, 12 ♀. MINDORO, Mangarin 1 ♀. I. MASBATE, Aroroy 1 ♂, 1 ♀.

Baker: NORD-LUZON, Los Banos 1 ♂. MINDANAO, Dapitan (Prov. Zamboanga) 1 ♀.

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Ilocos Norte, Burgos 1 ♂, 2 ♀; Prov. Cagayan, Pinablanca 2 ♀; Prov. Rizal, Sta. Ines 2 ♀, San Andales 1 ♂, 2 ♀. Mt. Irid 1 ♂, 2 ♀. MINDORO, Abra de Ilog 1 ♂, 17 ♀. MINDANAO, Surigao 1 ♂.

Merkwürdigerweise führen weder Breddin von Banguey, noch Banks von Palawan diese von Indo-China über das ganze indo-malayische, austro-malayische und australische Gebiet bis zu den Fidji-Inseln verbreitete und anscheinend überall sehr häufige Art an.

Im vorliegenden Material sind folgende Formen vertreten:

a) Oberseite ganz rot bis auf zwei kleine schwarzblaue basale Flecken des Kopfes: var. *rufa* Stal.

b) Auch der Hinterrand des Pronotums mit Ausnahme der Mitte sowie die hinteren Seitenränder bis zu den Seitenecken, meist zwei seitliche kleine Basalflecken und zwei manchmal verschmolzene Apicalflecken des Scutellums dunkel: Übergangsform zur var. *schönherri*.

c) Wie var. b, aber Kopf meist ganz dunkel, nur der Tylus rot, auch die vorderen Seitenränder des Pronotums sowie ein Paar in der Mitte hinter der Basis des Scutellums liegende Flecken dunkel: var. *schönherri* Eschsch.

d) Wie var. c, außerdem noch ein vor dem hinteren Scutellumdrittel liegendes Fleckenpaar vorhanden, das manchmal fast oder ganz zu einer Querbinde zusammenfließt.

e) Wie var. d, aber die hinteren Scutellumflecken bindenartig nach vorne gezogen und mit dem vorderen Fleckenpaar oder sogar dem dunkeln Pronotumhinterrand fast oder ganz verschmolzen.

f) Eine noch stärker verdunkelte Form ist die var. *tagalica* Stal, die in dem vorliegenden Material nicht vertreten ist.

Diese Formen verteilen sich folgendermaßen auf die Fundorte:

		var. a	b	c	d	e
NORD-LUZON, Prov. Cagayan, Pinablanca	2		2♀			
Prov. Ilocos Norte, Burgos	3		2♀	1♂		
NORD-LUZON, Prov. Ilocos Sur, Cervantes	26	9♂6♀	2♂2♀	6♂	1♂	
Prov. Rizal, Mt. Irid	3		1♀		1♂1♀	
NORD-LUZON, Rizal, Sta. Ines	2		1♀	1♀		
„ „ „ San Andales	3			1♂	2♀	
„ „ Laguna, Los Banos	1		1♂			
OST-LUZON, Casiguran	22			7♂2♀	1♂9♀	1♂
NORD-MINDORO, Abra de Ilog	18			14♀	1♂3♀	
SÜD-MINDORO, Mangarin	1			1♀		
MASBATE, Aroroy	2					1♂1♀
MINDANAO, Surigao	1				1♂	
„ Dapitan	1				1♀	

Dieser Zusammenstellung nach scheint es, als ob sich nach Osten und Süden eine Tendenz zur stärkeren Entwicklung der dunkeln Fleckenzeichnung bemerkbar macht, doch kann ich angesichts des geringen Materials diese Frage hier nur zur Diskussion stellen.

Die Färbung der Philippinenstücke zeigt fast durchwegs ein mehr oder weniger feuriges ausgepsrochenes Ziegelrot, während die mir vorliegenden Stücke anderer Fundorte fast immer nur gelb bis orange gefärbt sind. Die Beine mit Ausnahme von zwei Stücken der var. a, die gelbe Schenkelbasen zeigen, immer ganz metallisch dunkelblau. Es fällt mir auf, daß das erste Auftreten der dunkeln Fleckenzeichnung sich immer am hinteren Pronotumrand in Form eines sich bis an die Seitenecken nach vorne ziehenden Saumes äußert, während, wenigstens bei austro-malayischen Stücken, dieser Saum durchwegs an den beiden vorderen Seitenrändern des Pronotums auftritt und der Hinterrand nur bei auch sonst sehr reich gezeichneten Stücken dunkel ist. Leider besitze ich von Sumatra und Borneo fast keine, von Java fast nur ganz gelbe Stücke, so daß ich über das Verhalten der stärker gezeichneten Formen aus diesen Gebieten nichts aussagen kann.

Cantao A. S.

19. ***C. ocellatus rufipes*** **Dall.**

Burm. Nov. Act. 34 (*Tetyra nobilis* F. = *lapsus* für *dispar* F.): Lucon, bei dem Dorfe San Matheo, scheint sehr häufig zu

sein. Dallas List, p. 18 und Walker Cat. I, p. 14: Philippine Islands (Cuming). Stal Phil., p. 616 und En. I, p. 10 (*C. ocellatus* Thbg.): Insulae Philippinae. Dist. Rhynch. Phil. 1910, p. 57 (*C. intermedius* sp. n.): Batan Islands.

B.: NORD-LUZON, Los Banos 5 ♂, 4 ♀; Mt. Banahao 2000′ 3 ♂, 2 ♀. I. SAMAR, Catbalogan 1 ♂. I. SIARGAO 1 ♂. MINDANAO, Kolambugan 1 ♀.

W. Schultze: NORD-LUZON, Prov. Isabela, Ilagan 1 ♀; Prov. Laguna, Paete 2 ♀. SAMAR, Borongan 1 ♀. MINDANAO, Surigao 3 ♂, 11 ♀. BASILAN 2 ♂, 2 ♀.

Cantao ocellatus Thbg. ist in ganz Indien, Süd-China und dem ganzen indo-malayischen Gebiet vertreten. Die Angabe für Timor scheint mir der Bestätigung zu bedürfen, diejenige für Neu-Guinea halte ich für unglaubwürdig. Wahrscheinlich handelt es sich hier um Verwechslungen mit anderen Arten. Auf Celebes fehlt die Art. *Ocellatus* ist im Begriffe, sich in Unterformen aufzulösen, von denen sich die Philippinenform *rufipes* Dall., die bald als eigene Art, bald als bloßes Synonym aufgefaßt wird, am meisten differenziert hat. Zur Beurteilung der Art im ganzen liegt mir zu wenig Material vor. Eine Serie aus Sikkim in meiner Sammlung besteht aus fast durchwegs großen, robusten Stücken mit gut entwickelten Pronotumdornen, schwach entwickelter, oder fast fehlender schwarzer Zeichnung, mit dunkeln Fühlern und Beinen. Hievon unterscheiden sich Stücke von Java durch meist besonders kräftige und bunte Zeichnung, durch welche diese Form einen ganz anderen Habitus erhält. *Ocellatus rufipes* Dall. unterscheidet sich vor allem durch die konstant fehlenden Pronotumdornen, durchschnittlich etwas geringere Größe, anscheinend nur ausnahmsweise ausgebildete gelbe Ränder der schwarzen Flecken (nur Burmeister beschreibt ein ♂ mit solchen „Augenflecken") und die fast immer gut ausgebildete rote Beränderung von Pronotum und Scutellum. Nur wenige der vorliegenden Stücke besitzen stärkere schwarze Pigmentierung, auch dunkle Schenkel und Fühlerbasen. Die meisten Stücke haben nur schwach entwickelte oder fast ganz fehlende schwarze Zeichnung, rote Vorder- und Mittel-, oft auch Hinterschenkel und Tibien, rote Färbung der Fühlerbasen, die sich bis ans 3. Glied erstrecken kann. Stal. Phil, p. 616, erwähnt aber Stücke, bei denen die schwarzen Makeln sogar zu großen Flecken zusammenfließen. Die als eigene Art aufgestellte Form *intermedius* Dist. fällt.

durchaus in die Variationsbreite von *rufipes* Dall. und ist nicht einmal als Varietät zu betrachten. Auch die angeführten plastischen Merkmale, wie Rüssellänge und Form der Pronotumseitenecken sind in hohem Grade schwankend; so kann der Rüssel die Basis des 2., aber auch das Ende des 3. Segments erreichen.

Die Abbildung des männlichen Genitalsegments bei Distant F. Br. J. I., fig. 18 ist unrichtig. Dasselbe besitzt zwischen den seitlichen Ausbuchtungen des Endrandes einen kräftigen, am Ende tief ausgeschnittenen, fast parallelseitigen Fortsatz.

C. ocellatus rufipes Dall. ist mir nur aus dem eigentlichen Philippinen-Gebiet bekannt. Vielleicht ist aber die Formosa-Form mit ihr identisch, da Esaki Annal. Mus. Nat. Hungar. XXIV, p. 144 (1926) angibt, daß den dortigen Stücken die Pronotumseitendornen durchwegs fehlen. Hierzu stimmt auch, daß Distant die Form (als *intermedius*) von den von Nord-Luzon nach Norden zu streichenden Batan-Islands angibt. Ob und in welcher Form *ocellatus* Thnbg. auf Palawan und Borneo vorkommt, kann ich nicht angeben, nehme aber das dortige Vorkommen bestimmt an.

Tribus *Sphaerocorini.*

Hyperoncus Stal.

*20. ***H. punctellus* Stal.**

Stal Phil., p, 615 und En. III, p. 7: Insulae Philippinae. Die Art scheint seither nicht wieder gefunden worden zu sein.

Tribus *Elvisurini.*

Coleotichus B. White.[1])

21. ***C. (Epicoleotichus) schultzei* sp. n.**

B.: MINDANAO, Surigao 1 ♂ (Holotype).

In Größe und Färbung den anderen Arten von *Epicoleotichus* äußerst nahestehend.

Kopf länger als die halbe Länge des Pronotums, so lang wie mit einem Auge breit, schwach gewölbt, dreieckig. Tylus die Juga kaum überragend, in der Mitte etwas eingeschnürt, basalwärts und kurz vor der Spitze etwas divergierend, nach hinten bis zur Höhe der Augenmitte reichend. Seitenränder wie bei *borealis* Dist.: Vor den Augen und gegen die Spitze zu etwas

[1]) Da ich über kein Vergleichsmaterial aus dieser Gattung verfüge, kann ich mich im Nachstehenden lediglich auf die vorzügliche Monographie von Schouteden in Annal. Mus. Nat. Hungar. III (1905), p. 317/66, Tfl. VIII/IX beziehen.

eingebuchtet, dazwischen leicht ausgebogen, wie es die Abbildung bei Schouteden, l. c., Tafl. VIII, Fig. 6 zeigt. Die Augen bedeutend größer als bei *borealis* (nach der zitierten Fig.), die Ocellen dicht hinter der Höhe der hinteren Augenränder liegend, nur wenig mehr als doppelt so weit voneinander entfernt als von den Augen. Seitenränder des Kopfes, Ende und Mitte des Tylus, Augenwinkel glatt, unpunktiert. Die etwas callösen Seitenkanten nach innen von einer dunkelgrünmetallischen, dicht und grob punktierten Linie begrenzt. Ebensolche dunkle Punkte stehen zerstreut neben den unpunktierten Augenwinkeln. Im übrigen ist der Kopf nur sehr zerstreut mit blauen Punkten versehen, die gegen die Basis zu dunkler, gegen die Spitze fast farblos sind. An der Kopfbasis, auf und neben dem Tylus sind diese Punkte in einige Längslinien angeordnet. Der Tylus gegen die Spitze zu mit einigen schwachen Querrunzeln. Der Kopf oben hellbraun, die Augenwinkel, Seitenkanten und Tylusspitze bräunlichgelb. Kopfunterseite bräunlichgelb, der Basis zu und über der Jugalnaht etwas deutlicher punktiert. Vor den Augen eine Gruppe gröberer grünmetallischer Punkte und einige grobe Querrunzeln. Bucculae niedrig, flach gerundet, nach hinten kaum höher. Fühler bis etwa zur Mitte des 3. Gliedes gelb, von da an dunkler werdend, 4. und 5. Glied braun. Das 1. Glied etwa $^2/_3$ so lang wie die Augen, von vorne gesehen, hoch sind, die Kopfspitze bei weitem nicht erreichend, etwas verdickt; die übrigen Glieder schlank, linear, ihr Längenverhältnis etwa wie 1 : 1,2 : 2 : 2,5 : 2. Der Rüssel erreicht die Basis des 3. Bauchsegments.

Pronotum nicht zweimal so breit als lang (6,75 : 10,75). Vorderrand hinter den Augen nach innen abgeschrägt, dann breit und seicht ausgeschnitten. Vordere Seitenränder sehr deutlich nach außen gebogen, etwas callös. Seitenecken etwa um die Breite des Tylus an seiner schmalsten Stelle über den Costalrand des Coriums vorspringend, etwas abgerundet. Der frei vorspringende hintere Seitenrand leicht eingebuchtet, ebenso etwas einwärts vom Costalrand bis zum Scutellumwinkel eine breite und ziemlich tiefe Einbuchtung. Hinterrand breit gerundet. Das ganze Pronotum mit Ausnahme eines schmalen Rändchens hinter den Augen, den callösen Seitenkanten, einer feinen, sich vom Vorderrand bis zur Mitte ziehenden Längslinie und den nur im Mittelfeld einige gröbere Punkte tragenden Cicatrices ziemlich dicht mit feinen, meist in mehr oder weniger deutlichen unregelmäßigen

Querlinien angeordneten Punkten versehen. Das Pronotum mit Ausnahme der erwähnten unpunktierten Stellen, welche gelb sind, und den breiten, sich von den Vorder- bis zu den Seitenecken ziehenden ebenfalls gelben Seitenrändern hellbraun mit sehr leichtem violetten Schimmer. Die Punkte dunkelbraun außer in dem gelben Seitenrand, in welchem sie farblos sind. Dieser Seitenrand erreicht etwa die Breite des Abstandes zwischen Auge und Ocelle; er ist außer der farblosen Punktierung quergefurcht und parallel den Seitenkanten schwach eingedrückt. In seinem vorderen Drittel wird er nach innen durch einige gröbere Punkte begrenzt, von denen die vordersten hinter der Augenmitte dunkelgrünmetallisch sind und dort, eng zusammenstehend, ein kleines dunkles Fleckchen bilden. Ein weiteres dunkles Fleckchen sitzt im Innenwinkel der Cicatrices.

Die Verbreiterung der Prostethiums unter dem Auge breit gerundet, die Außenecke mehr abgerundet und der ganze Vorsprung viel breiter als bei *artensis* (sec. Schout. l. c. T. VIII, Fig. 2). Der hintere Teil des Prostethiums, den Seitenrand breit freilassend, ziemlich dicht und grob punktiert, der vordere außen ebenfalls mit groben Punkten und einer feinen Punktlinie entlang des Vorderrandes. Die Erweiterung des Prostethiums dicht, aber undeutlich zellig punktiert. Das Orificium in einen ziemlich langen, fast parallelrandigen, an der Spitze abgerundeten und etwas nach vorne gebogenen Kanal verlängert. Das Evaporativfeld auch nach außen und hinten mit einem callösen Kiel begrenzt. Die Sternalkiele nicht sehr hoch, vorne sanft gerundet, neben den Vorderhüften am höchsten. Die ganze Brust gelb, die Punkte des Prostethiums teilweise mit leicht metallschimmerndem Grund, die Kiele des Metasternums mit den Seitenästen rotbraun, der hintere Rand des Mesostethiums hellbraun, Orificium und die hintere Hälfte des Evaporativfeldes dunkelbraun. Bildung der Beine wie bei *borealis* Dist., bräunlichgelb, Tarsen wenig dunkler, Spitzen der Klauen und Pulvillen schwarz.

Scutellum 11 *mm* lang, 8,75 *mm* breit; von Grund an erweitert, dann fast parallel bis etwa zum Ende des 4. Segments, von da an sich, leicht gerundet, verschmälernd; Ende fast gerade abgestutzt. Hinter den Hinterecken des Pronotums beiderseits an der Basis je ein gelber, callöser, rundlicher kleiner Fleck, dessen Durchmesser etwa der Tylusbreite entspricht; nach innen ist er von einigen dunklen Punkten begrenzt. Das Scutellum

sonst gelblich hellbraun, ein sonst nicht abgegrenzter dreieckiger Raum an der Basis etwas heller, ebenso eine etwa zwei Drittel der Länge erreichende ziemlich undeutliche Mittellinie.

Die Punktierung fein, in den Basalwinkeln und gegen die Spitze dichter. Hinter den gelben Basalflecken, etwa im ersten Drittel der Länge steht ein kleiner, dunkler, etwas gröber punktierter Fleck, zwei ebensolche nur noch punktförmige Fleckchen hintereinander auf der gelben Mittellinie etwas hinter der Mitte. Die Seitenränder, besonders nach hinten mit deutlichem, violettem Schimmer und etwa von der Höhe des 2. Segments bis zum Ende des 6. mit etwas gröberen und dunkleren Punkten. Corium erreicht das Ende des 4. Segments, Costalrand gelb, callös, nach innen durch einen grünmetallischen, grob punktierten und quergerunzelten Streifen begrenzt. Mittel- und Innenfeld, soweit im Ruhezustand sichtbar bräunlichgelb, viel feiner punktiert als das Scutellum.

Bauch bräunlichgelb, glänzend, mit zerstreuten ganz feinen Punkten und Längsrunzeln. Bauchfurche das Ende des 5. Segments erreichend. Die vordere Seitenecke des 2. Segments erreicht die in eine Spitze nach hinten gezogene Hinterecke des Metastethiums nicht, d. h. beide bleiben durch das 1. (sichtbare) Bauchsegment getrennt. Die hinteren Seitenecken der Bauchsegmente scharf, aber nur wenig vorstehend und mit Ausnahme des 6. nicht in Spitzen ausgezogen. 6. Segment in der Mitte etwa doppelt so lang als am Seitenrand. Hinterrand des 6. Segments in der Mitte fast gerade, breit und ziemlich tief ausgeschnitten, doch nicht ganz so tief wie bei *borealis* Dist. (sec. Schout. h. c., Tafl. IX, Fig. 11). Das Genitalsegment (♂) länger und schmäler als bei *borealis*, dem von *excellens* Wlk. (l. c. Tfl. IX, Fig. 10) ähnelnd, die Seiten nicht so stark gerundet und basal mehr convergierend.

Gesamtlänge 19 *mm*, Pronotumbreite 10,75 *mm*.

Die Art steht den übrigen Arten der Untergattung *Epicoleotichus* außerordentlich nahe. Bei Benutzung der Bestimmungstabelle Schoutedens l. c., p. 320 würde man auf *borealis* Dist. geführt, von der sie aber nach der Abbildung bei Schouteden durch bedeutend größere Augen, die mehr mit *excellens* Wlk. übereinstimmenden Apicalränder des 5. und 6. Bauchsegments, das abweichende Genitalsegment verschieden ist.

Von *excellens* Wlk. unterscheidet sich *schultzei* durch die zweimal eingebuchteten, dazwischen ausgebogenen Seitenränder des Kopfes, andere Längenverhältnisse der Fühlerglieder, das etwas schlankere Genitalsegment. Von *handlirschi* Schout. ist die Art ebenfalls durch die Kopfseitenränder, anderen Bau der Fühler und des Tylus zu unterscheiden, der bei letzterer Art kürzer ist und viel näher der Basis, nicht in der Mitte eingeschnürt ist.

Das Subgenus *Epicoleotichus* besitzt eine sehr interessante Verbreitung: *Excellens* Wlk. ist von „Australien" und Neu-Caledonien bekannt, *handlirschi* Schout. ebenfalls von „Australien" und *borealis* Dist. von Formosa. Die übrigen 12 Arten von *Coleotichus* sind mit Ausnahme von je einer Art von Sumatra und Borneo und einer nachstehend von Luzon beschriebenen ausschließlich von Amboina-Ceram, Neu-Guinea, Australien und den Inselgruppen des Stillen Ozeans bis nach Hawai bekannt. Diese Verbreitung schien so auffällig, daß schon Breddin das Vorkommen der Gattung auf den Philippinen vorhersagte und auch Schouteden l. c., p. 335 die Möglichkeit des Vorkommens einer Form von *Epicoleotichus* zwischen den bis dahin bekannten Verbreitungsgebieten erwähnt. Diese Voraussagen sind mit der Entdeckung von *schultzei* aufs glücklichste in Erfüllung gegangen. Die Verbreitung von *Epicoleotichus* ist m. E. ein starker Beweis für den früheren direkten Zusammenhang zwischen Formosa und den Philippinen. Da *Coleotichus*, wie das Vorkommen auch auf Hawai beweist, eine recht alte Gattung zu sein scheint, kann diese Verbindung natürlich schon in relativ früher Zeit unterbrochen worden sein.

22. ***C. (Paracoleotichus) bakeri* sp. n.**

Baker: Los Banos 1 ♀ (Holotype).

Gehört in einen Komplex nahe verwandter Arten, den ich nach der zuerst beschriebenen Art *fuscus*-Gruppe nennen will und wozu noch *sumatranus* Brdd. und *sordidus* Wlk., vielleicht auch *breddini* Schout. zu zählen sind.

Gesamtlänge 12,25 *mm*.

Kopf breit dreieckig, leicht, nur gegen die Spitze hin etwas stärker gewölbt, 2,75 *mm* lang, mit den Augen 3,75 *mm* breit, also wenig länger als die halbe Pronotumlänge (2,75 : 4,75). Seitenränder im ersten Drittel vor den Augen eingebuchtet, dann der Spitze zu ausgebogen. Tylus die Juga deutlich überragend, nach hinten etwa die Höhe der Augenmitte erreichend, in der

Mitte stark eingeschnürt, seine Seitenränder von der Einschnürung nach hinten leicht divergierend, nach vorne parallel. Ocellen in der Höhe der hinteren Augenwinkel liegend, etwa viermal so weit voneinander entfernt als von den Augen. Die Form des Kopfes entspricht etwa der Schouteden'schen Abbildung von *sumatranus* Brdd. l. c. Tfl. VIII, Fig. 10. Er ist oben ockerbraun, dunkler punktiert. Heller, bräunlichgelb und unpunktiert sind die Seitenkanten, der vordere Teil des Tylus, die Umgebung der Ocellen und, durch eine Punktreihe davon getrennt, zwei längliche bis zur Basis des Tylus reichende, ihrerseits wieder durch einen punktierten Streifen getrennte Stellen an der Basis des Kopfes. Unterseits des Kopfes bräunlichgelb, glänzend, der untere seitliche Teil undeutlich punktiert. Bucculae nieder. Fühler gelb, gegen die Spitze zu nur ganz wenig dunkler. 1. Glied verdickt, die übrigen dünner, linear, Längenverhältnis etwa 1 : 1 : 1,5 : 1,75 : 1,6. Rüssel braungelb, Spitze schwärzlich, die Bauchbasis erreichend.

Pronotum stark gewölbt, 4,75 *mm* lang, 7,25 *mm* breit. Der Vorderrand hinter den Augen leicht nach innen abgeschrägt, in der Mitte sehr seicht und breit eingebuchtet. Die vorderen Seitenränder fast gerade, schwach nach außen gebogen, die Seitenecken etwas abgerundet, sehr deutlich den Grund der Deckflügel überragend. Hinterer Seitenrand vor dem Corium ziemlich tief eingebuchtet; Hinterrand breit gerundet. Pronotum gelbbraun, dunkler punktiert mit Ausnahme der etwas callösen strohgelben Seitenkanten, der Cicatrices und einer undeutlichen Mittellinie in der vorderen Hälfte. Auf der hinteren Hälfte zu beiden Seiten der Mitte je eine ziemlich breite, dunkelbraune, ziemlich unscharf begrenzte Längsbinde, die den Hinterrand nicht ganz erreicht. Prostethium bräunlichgelb, außen strohgelb, nur mit wenigen ganz feinen rötlichen Pünktchen besetzt; der hintere Teil mit einer eigentümlichen zelligen Struktur, der vordere mit groben dunkelbraunen Punkten. Eine Reihe solcher Punkte trennen die Erweiterung des Vorderrandes ab, die flach, kurz, aber sehr breit und an den Augen sehr schräg abgeschnitten ist. Der vordere Teil des Mesostethiums bräunlichgelb mit einigen Gruppen dunkelbrauner grober Punkte. Der hintere Teil gelblich aschgrau, matt, in einem rechten Winkel sich nach vorne ziehend und den glänzenden vorderen Teil breit vom Außenrand trennend. Das Orificium in einen flachen, sich nach außen deutlich verbreiternden,

mit der hinteren Außenecke abgerundeten, mit der vorderen etwas nach vorne gezogenen rötlichbraunen Kanal auslaufend. Evaporativfeld aschgrau, nach außen nicht mit einem Kiel, sondern mit einigen undeutlichen Punkten begrenzt. Hintere Außenecken des Metastethiums ziemlich scharf nach hinten gezogen und das 2. (sichtbare) Bauchsegment erreichend, so daß das 1. den Seitenrand nicht ganz erreicht. Die Mittelkiele ziemlich niedrig, die höchste Höhe vor den Vorderhüften liegend. Beine bräunlichgelb, Spitzen der Klauen schwarz, Vorderschenkel kurz, kaum mehr als $^{2}/_{3}$ der Breite des Prostethiums lang.

Scutellum 7 *mm* lang, 6 *mm* breit. Vom Grund aus divergierend, dann bis etwa zur Mitte parallel, von da an breit gerundet convergierend, Ende gerundet abgestutzt. Etwas einwärts der Grundwinkel einen dunkelbraunen, von einer kleinen gelben callösen Falte durchzogenen Eindruck. Scutellum sonst bräunlichgelb, dunkelbraun punktiert mit Ausnahme einer etwas helleren Mittellinie, die das Ende des Scutellums beinahe erreicht. Ungefähr das mittlere Drittel der Basis wird von einem glatten, schwach punktierten, nach hinten stumpfwinklig dreieckigen Basalfeld eingenommen. Rechts und links davon beginnend zieht sich je eine sehr unscharf begrenzte dunkelbraune Binde bogenförmig nach hinten und außen etwa bis zur Mitte des Seitenrandes, sich kurz vor dem Ende plötzlich verschmälernd. In der hinteren Hälfte des Scutellums rechts und links von der Mittellinie verschwommene Verdunkelungen, die nach hinten divergierend am Scutellumende ein kleineres, etwas helleres dreieckiges Feld freilassen. Innerhalb dieser Verdunkelungen finden sich noch tiefer dunklere, durch die helle Mittellinie getrennte verschwommene Querbinden, von denen sich 3 oder 4 etwas deutlicher hervorheben. Sichtbarer Teil des Coriums bräunlichgelb, bis an den Außenrand dunkler punktiert. Epipleuren bis etwa zum Ende des Metastethiums callös, strohgelb.

Bauch glänzend, bräunlichgelb, zerstreut und fein punktiert. Mitte des 6. Segments dunkelbraun; von diesem Fleck zieht jederseits eine sich nach vorne in dunkelbraune Punktgruppen auflösende Binde nach vorwärts. Am Vorderrand des 2. und 3. Segments einwärts dieser Binde auf jeder Seite ein rundliches, dunkelbraunes Fleckchen. Bauchrinne nur das Ende des 4. Segments erreichend, auf dem 5. kaum mehr angedeutet. Hinterecken der Segmente scharf, braun, deutlich vorstehend, diejenigen des

6. Segments in breite Spitzen ausgezogen, welche die Höhe des Endrandes der Apicalplatten des ♀-Genitalsegments beinahe erreichen. Basalrand des 6. Segments ziemlich tief ausgeschnitten, der Ausschnitt breit gerundet, Apicalrand in der Mitte deutlich vorgezogen. 5. und 6. Segment also ziemlich genau wie bei *sordidus* Wlk. gebildet (nach Schout. l. c., Tfl. IX, Fig. 7).

Genitalsegment (♀) braun, ähnlich wie bei *sordidus*, soweit die anscheinend in perspektivischer Verkürzung gezeichnete Figur bei Schouteden eine Vergleichung gestattet. Die Basalplatten scheinen länger und breiter, nach außen nicht verschmälert, gerundet; die Mittelplatten breiter und kürzer, nach außen gleichmäßig zugespitzt und deshalb mehr flaschenförmig, Endplatten sich innen nicht berührend, ihr Hinterrand viel flacher gebogen als bei *sordidus*.

Bei Benützung der Schouteden'schen Bestimmungstabelle l. c., p. 335/36, würde man zu *sordidus* Wlk. geführt, mit dem *bakeri* auch sehr nahe verwandt ist, von dem er aber durch etwas anders gebildete Seitenränder des Kopfes, weiter voneinander entfernte Ocellen, etwas längere Hinterecken des 6. Bauchsegments, abweichenden Bau des ♀-Genitalsegments und andere Längenverhältnisse der Fühlerglieder verschieden ist. Letztere beiden Merkmale unterscheiden ihn auch von *fuscus* Voll., von dem er durch die schwächer entwickelte dunkle Zeichnung, stärker ausgebildete Seitenecken des Pronotums und der Bauchsegmente zu unterscheiden ist. Von *sumatranus* Brdd. ist er sofort durch die sehr deutlich vorragenden Seitenecken des Pronotums und die schwächer entwickelte dunkle Zeichnung der Ober- und Unterseite als verschieden zu erkennen. *Nigrovarius* Wlk. ist bedeutend größer und hat ein anders geformtes Scutellum.

Die Art bildet mit mehreren Merkmalen einen Übergang von *sordidus* Wlk. und *fuscus* Voll. zu *sumatranus* Brdd. teilweise mit der einen, teilweise mit der anderen Art mehr übereinstimmend und das steht in vollkommenem Einklang mit ihrem Vorkommen, das die Brücke von *sumatranus* Brdd. zu *fuscus* Voll. von Amboina und Ceram und *sordidus* Wlk. von den Fidji-Inseln schlägt. Da auch *C. schultzei* in seinen Merkmalen deutlich zwischen *borealis* Dist. von Formosa und *excellens* Wlk. von Australien und Neu-Caledonien steht, andererseits aber von den kleinen Sunda-Inseln und Java noch keine *Coleotichus*-Arten bekannt geworden sind, sind sowohl *schultzei* wie *bakeri* augenfällige Bei-

spiele für die Rolle, welche die Philippinen als Brücke beim Faunenaustausch zwischen dem indo-malayischen und indo-chinesischen Gebiet einerseits und dem austro-malayischen und australischen Gebiet andererseits gespielt haben.

Der borneotische *C. ornamentifer* Bergr. hat mit der *fuscus*-Gruppe nichts zu tun und gehört in die Verwandtschaft von *artensis* Montr. von Neu-Pommern und Neu-Caledonien, *discrepans* Wlk. von der Moreton-Bay und Neu-Caledonien, *biroi* Schout. von Deutsch-Neuguinea. Ich möchte beinahe vorhersagen, daß auch eine *Coleotichus*-Art aus dieser Gruppe auf den Philippinen vorkommt, sowie, daß auch eine Art der *fuscus*-Gruppe noch auf Borneo aufzufinden ist.

Verzeichnis der Scutellerinae der Philippinen.

Tribus *Tetyrini.*

***Hotea* A. S. (Subg. *Tylonca* Stal).**

1. *curculionoides* H. S.	Nd.-Luzon! Siargao! Mindanao!

Tribus *Scutellerini.*

***Chrysocoris* Hahn.**

Subg. *Chlorolampra* Stal.

2a. *germari germari* Eschsch.	Nord-Luzon! Ost-Luzon! Panay! Masbate!
2b. „ var.? subsp. *occidentalis* n.	Nord-Palawan! Panay!
2c. „ trans. zu *consul* Voll.	Mittel-Luzon! Ost-Luzon!
2d. „ *consul* Voll.	Ost-Luzon! Süd-Luzon! Polillo! Catanduanes! Samar! Leyte! Bohol! Siargao! Mindanao! Sulu-Inseln!

Subg. *Chrysocoris* Hahn.

3. *eques* F. und var. *formosa* Westw.[1])	„Philippinen" (Süd-Palawan?)

***Cosmocoris* Stal.**

4a. *sellatus sellatus* A. White	Luzon! Ost-Luzon! Polillo!
4b. „ *boettcheri* n.	Samar! Ost-Mindanao!
5. *quadrimaculatus chromaticus* A. White	Nord-Luzon? Sibuyan?
6. *distanti* Banks	Nord-Palawan.

[1]) Das Vorkommen dieser Art wird mehrfach, aber ohne genauen Fundort angegeben, vielleicht Banguey, Balabac, Palawan?

7 a. *cingulatus cingulatus* Brdd. — Banguey! Süd-Palawan?
7 b. „ *pulcherrimus* Banks — Nord-Palawan!
7 c. *cingulatus* var. (subsp.?) *dubiosa* n. — Manila!
8 a. *trabeatus trabeatus* Brdd. — Panay! West-Mindanao! Basilan!
8 b. *trabeatus schultzeanus* n. — Ost-Mindanao.

***Eucorysses* A. S.**

9. *grandis* var. *iris* Germ. — Balabac.

***Calliphara* Germ. (Subg. *Chrysophara* Stal).**

10. *nobilis* L. — Banguey. Palawan. Polillo! Masbate! Panay! Mindanao!
11 a. *excellens excellens* Burm. — Nord-Luzon! Südost-Luzon! Panay! Masbate! Negros! West-Mindanao! Sulu-Inseln!
11 b. „ trans. zu *speciosa* A. White — Cebu!
11 c. „ *speciosa* A. White — Samar! Biliran! Cebu! Leyte! Panaon! Bucas Grande! Siargao! Bohol! Ost-Mindanao!
11 d. „ *coelestis* n. — Nord-Palawan!

***Philia* Stal (Subg. *Lampromicra* Stal).**

12. *festiva* Germ. — Nord-Luzon! Dinagat! Polillo! Panay! Bucas Grande! Mindanao. Balabac.
13. *geniculata* Stal — Mindanao!

***Brachyaulax* Stal.**

14 a. *rufomaculata rufomaculata* Stal — Nord-Luzon! Panay! Mindanao!
14 b. „ *reducta* n. — Nord- Palawan!

***Tetrarthria* Dall.**

15. *variegata* Dall. — Mindanao! Basilan.
16 a. *quinquemaculata* Dohrn — Nord-Luzon! Sibuyan!
16 b. „ var. (subsp.?) *coeca* n. — Bucas Grande!

***Poecilocoris* Dall.**

17. *donovani* Burm. — Nord-Luzon. Mindanao!

***Tectocoris* Hahn.**

18. *diophthalmus* Thunbg. und varr. — Nord-Luzon! Ost-Luzon! Mindoro! Masbate! Mindanao!

***Cantao* A. S.**

19. *ocellatus rufipes* Dall. — Nord-Luzon! Samar! Siargao! Mindanao! Basilan! Batan Islands.

Tribus *Sphaerocorini*.

***Hyperoncus* Stal.**

20. *punctellus* Stal — „Philippinen"

Tribus *Elvisurini*.

***Coleotichus* A. White.**

Subg. *Epicoleotichus* Schout.

21. *schultzei* n. — Mindanao!

Subg. *Paracoleotichus* Schout.

22. *bakeri* n. — Nord-Luzon!

Arten, die von den Philippinen angegeben werden, deren dortiges Vorkommen aber unwahrscheinlich ist:

Calliphara dimidiata Dall.	Neu-Guinea
Cosmocoris quadrimaculatus quadrimaculatus Voll.	Amboina, Ceram, Celebes (?)
Cantao ocellatus ocellatus Thnbg.	Indo-chinesisches, indo-malayisches Gebiet (könnte vielleicht Palawan erreichen)

Nicht ausgeschlossen, aber nicht sicher nachgewiesen ist das Vorkommen von *Cosmocoris schlegelii* Voll.

Zoogeographische Bemerkungen.

Es ist bemerkenswert, daß auch die Scutellerinen keine auf den Philippinen endemische Gattung aufweisen. Betrachtet man die 13 hier aufgezählten Gattungen, so zeigt sich klar, wie der Archipel ein echtes Übergangsgebiet zwischen der indo-malayischen und der austro-malayischen Region bildet. Der Hauptstock besteht aus Gattungen, die sowohl im indo-malayischen wie im austro-malayischen Gebiet weit verbreitet sind. Dazwischen schieben sich einerseits Gattungen wie *Chrysocoris* ein, deren Hauptverbreitung deutlich im indischen und indo-malayischen Gebiet liegt, und solche wie *Poecilocoris* und *Hyperoncus*, die sonst überhaupt nur in diesen

Gebieten verbreitet sind. Andererseits liegt das Hauptgewicht der Verbreitung von *Philia* und *Coleotichus* im austro-malayischen und australischen Gebiet, wenn auch die philippinischen Vertreter von *Philia* bereits einer Gruppe angehören, die sonst im indo-malayischen Gebiet verbreitet und von den austro-malayischen Arten sehr deutlich differenziert ist. Es stimmt dies sehr gut überein mit der ja auch bei der Analyse der *Pyrrhocoriden* hervorgetretenen Tatsache einer viel näheren Verwandtschaft von Mindanao und Luzon mit Palawan und der übrigen indomalayischen Region resp. einer viel früher erfolgten Trennung der Philippinen von Celebes als von Borneo. Was Palawan anbetrifft, so zeigen seine Scutellerinen eine etwas stärkere Isolierung dieses Gebietes Borneo gegenüber, als es bei den *Pyrrhocoriden* der Fall zu sein schien, eine Tatsache, die vor allem durch das Vorkommen endemischer Arten, wie *Cosmocoris distanti* Banks und *Cosm. cingulatus* Brdd. betont wird, sowie von Formen, wie *Calliphara excellens coelestis*, *Brachyaulax rufomaculata reducta*, welche ihre Verwandten in Luzon und Mindanao haben, aber in Borneo nicht vertreten sind. Es scheint mir jedenfalls nicht angängig, nachdem Banks noch 1909 die Ansicht vertreten hat, daß Palawan eine rein philippinische Fauna beherberge, nunmehr in das andere Extrem zu verfallen und das Gebiet zoogeographisch einfach an Borneo anzuschließen. Wenn man sich die durch die Untersuchungen der Sarasin vollkommen gesicherte und für die Zoogeographie des indo-australischen Archipels grundlegende Tatsache vor Augen hält, daß zwischen Borneo und Celebes niemals ein direkter Faunenaustausch über die Macassarstraße stattgefunden hat, so ist damit auch die engere Faunenverwandtschaft von Malakka, Sumatra und Borneo und die weitere Differenzierung von Java einerseits und dem eigentlichen Philippinengebiet (Luzon, Mindanao) andererseits aufs einfachste erklärt, denn diese Gebiete bildeten eben die Anfangs- oder Endstücke der beiden Brücken, auf denen der Faunenaustausch zwischen dem indo-malayischen und austro-malayischen Gebiet vor sich ging. Palawan seinerseits hat nun noch manche Elemente der Philippinenfauna aufgenommen, aber sie infolge der späteren Trennung von Borneo nicht mehr an dieses Gebiet weitergegeben.

Der Ablauf der Faunenverbreitung ist durch mehrfache Hebung und Senkung, also Verbindung und Trennung der einzelnen Inseln kompliziert worden. So scheint mir die Verbrei-

tung von *Ectatops bipunctatus* Tbr. und *Cosmocoris trabeatus* Brdd. in Mindanao, die im Luzongebiet nicht vertreten zu sein scheinen, sondern ihre nächsten Verwandten im Palawangebiet besitzen, Hinweise auf einen früheren Zusammenhang von Palawan und Mindanao zu einer Zeit zu sein, als diese beiden Gebiete mit Luzon nicht in Verbindung standen.

Auch für das noch recht ungeklärte Verhältnis der Philippinen zu Formosa ergibt sich durch die Entdeckung des einerseits dem formosanischen *Coleotichus borealis* Dist., andererseits den australischen *C. excellens* Wlk. und *handlirschi* Schout. verwandten *C. schultzei* eine wichtige Tatsache.

Des weiteren möchte ich auf das für die Zoogeographie der Philippinen wichtige und interessante Problem hinweisen, ob für gewisse Faunenelemente eine im Archipel in der Nord-Süd-Richtung verlaufende Faunengrenze besteht, und, wenn ja, was für Verwandtschaftsverhältnisse dieselben außerhalb des Archipels aufweisen. Anlaß zu dieser Fragestellung gibt vor allen die Verbreitung von Unterformen von *Chrysocoris germari* Eschsch. und *Calliphara excellens* Burm. Freilich müßte der Einfluß der oekologischen Verhältnisse auf diese Verbreitung an Ort und Stelle untersucht werden. Zucht- und Kreuzungsversuche der verschiedenen Formen dieser Arten, die wohl nicht allzu schwierig wären, würden vielleicht wichtige Ergebnisse nach verschiedenen Seiten hin liefern.

Anm. Diese Arbeit war bereits abgeschlossen, als mir von Herrn W. Schultze ein Exemplar des schönen von R. E. Dickerson herausgegebenen Sammelwerkes „Distribution of Life in the Philippines“ (Manila, Bureau of Science 1928) zugesandt wurde, das, reich und aufs instruktivste illustriert, die Geographie, Geologie, Meteorologie, Hydrographie, Flora und Fauna der Philippinen behandelt. Das Werk enthält einen von W. Schultze auf Grund seiner 25-jährigen Sammeltätigkeit im Archipel geschriebenen entomologischen Abschnitt, dürfte aber auch seines übrigen Inhalts wegen jedem über die indo-australische Fauna arbeitenden Entomologen unentbehrlich sein. Die Übereinstimmung meiner unter absichtlicher Nichtberücksichtigung der Literatur nur auf Grund meines Materials gezogenen Schlüsse mit den Resultaten dieser Untersuchungen bestätigt aufs neue die Brauchbarkeit der Heteropteren für zoogeographische Arbeiten.